

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
26 avril 2001 (26.04.2001)

PCT

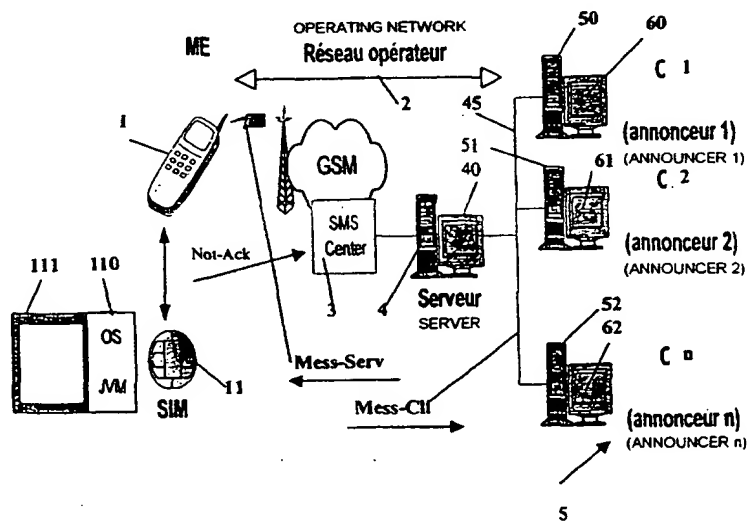
(10) Numéro de publication internationale  
**WO 01/30093 A1**

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup>: **H04Q 7/22** (72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement):  
(21) Numéro de la demande internationale: **PCT/FR00/02895** **FOURNIER, Jean-Claude [FR/FR]; 4, rue F. Chopin, F-35530 Noyal sur Vilaine (FR). ROSE, Stéphane [FR/FR]; 48, boulevard de Sébastopol, F-75003 Paris (FR).**  
(22) Date de dépôt international: **18 octobre 2000 (18.10.2000)** (74) Mandataire: **CORLU, Bernard; Bull, S.A., PC58D20, 68, route de Versailles, F-78434 Louveciennes Cedex (FR).**  
(25) Langue de dépôt: **français** (81) États désignés (national): **CN, JP, KR, US.**  
(26) Langue de publication: **français** (84) États désignés (régional): **brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).**  
(30) Données relatives à la priorité: **99/12970 18 octobre 1999 (18.10.1999) FR** (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): **BULL CP8 [FR/FR]; 68, route de Versailles, Boîte postale 45, F-78430 Louveciennes (FR).**  
Publiée:  
— Avec rapport de recherche internationale.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR TRANSMITTING MESSAGES AND USE OF SAID SYSTEM FOR TRANSMITTING MESSAGES FOR INVESTIGATING SERVICES THAT ARE PROVIDED

(54) Titre: SYSTEME ET PROCEDE DE TRANSMISSION DE MESSAGES, ET UTILISATION DU SYSTEME DE TRANSMISSION POUR L'INVESTIGATION DE SERVICES FOURNIS



(57) Abstract: The invention relates to a system for transmitting messages, comprising a telecommunications network (2) comprising a communications server (4) and at least one radiotelephone (1), said server comprising means for transmitting messages to one or more radiotelephones, the radiotelephone(s) (1) being provided with means for saving and processing messages (Mess-Serv). The invention is characterised in that the messages (Mess-Serv) comprise a first field (V-TYP) containing information relating to the standard profile of the recipient of the message and in that the processing means compare the profile saved in each radiotelephone relative to the subscriber using the radiotelephone with the profile contained in the message and authorise the messages to be saved in the saving means if the profile of the subscriber using the radiotelephone is compatible with the standard profile contained in the message field.

[Suite sur la page suivante]

WO 01/30093 A1

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>PCT 3853/BC</b>	<b>POUR SUITE</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après <b>A DONNER</b>	
Demande internationale n°  <b>PCT/FR 00/ 02895</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année)  <b>18/10/2000</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année)  <b>18/10/1999</b>
Déposant  <b>BULL CP8</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 5 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

#### 1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☒ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1

☐ Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

T/FR 00/02895

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 H04Q7/22

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A	GB 2 327 567 A (ORANGE PERSONAL COMM SERV LTD) 27 janvier 1999 (1999-01-27)  page 8, ligne 12 -page 9, ligne 4 page 11, ligne 1 - ligne 5 page 12, ligne 13 - ligne 20 ---	1, 3, 17  2, 4-16, 19-22
X	US 5 635 914 A (GADE MARCUS A ET AL) 3 juin 1997 (1997-06-03) colonne 6, ligne 60 - ligne 66 colonne 7, ligne 14 - ligne 30 ---	1, 17
A	US 5 844 498 A (IDE MOTOKI) 1 décembre 1998 (1998-12-01) colonne 3, ligne 45 -colonne 4, ligne 55 -----	3, 18

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 janvier 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/02/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bernedo Azpiri, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

T/FR 00/02895

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2327567	A	27-01-1999	AU 8348798 A CN 1264521 T EP 0997047 A WO 9904583 A	10-02-1999 23-08-2000 03-05-2000 28-01-1999
US 5635914	A	03-06-1997	NONE	
US 5844498	A	01-12-1998	JP 1128627 A JP 2776503 B AU 623612 B AU 2507588 A CA 1331207 A DE 3853405 D DE 3853405 T EP 0317230 A HK 84497 A KR 9201541 B	22-05-1989 16-07-1998 21-05-1992 18-05-1989 02-08-1994 27-04-1995 27-07-1995 24-05-1989 27-06-1997 18-02-1992

PCT

REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur

Demande internationale n°

Date du dépôt international

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif)  
(12 caractères au maximum)

PCT 3853/BC

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION

**Système et procédé de transmission de messages, et utilisation du système de transmission pour l'investigation de services fournis.**

Cadre n° II DÉPOSANT

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

BULL CP8  
68, route de Versailles  
BP 45  
78430 LOUVECIENNES  
FRANCE

☐ Cette personne est aussi inventeur.

n° de téléphone  
(33) 1 39.66.61.76

n° de télécopieur  
(33) 1 39.66.61.73

n° de téléimprimeur

Nationalité (nom de l'État) : FRANCE

Domicile (nom de l'État) : FRANCE

Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☒ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☐ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

FOURNIER Jean-Claude  
4 rue F. CHOPIN  
35530 NOYAL SUR VILAINE  
FRANCE

Cette personne est :

☐ déposant seulement

☒ déposant et inventeur

☐ inventeur seulement  
(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) : FRANCE

Domicile (nom de l'État) : FRANCE

Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☒ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

☐ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/ a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme: ☒ mandataire ☐ représentant commun

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

BULL S.A  
CORLU Bernard  
PC58D20 / 68, route de Versailles  
F- 78434 LOUVECIENNES Cedex (FRANCE)

n° de téléphone  
(33) 1 39.66.61.76

n° de télécopieur  
(33) 1 39.66.61.73

n° de téléimprimeur

☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

## Suite du cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

*Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.*

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

ROSE Stéphane  
48 Boulevard de Sébastopol  
75003 PARIS  
FRANCE

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement  
☒ déposant et inventeur  
☐ inventeur seulement  
(Si cette case est cochée,  
ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) :

FRANCE

Domicile (nom de l'État) :

FRANCE

Cette personne est  
déposant pour :

- ☐ tous les États  
désignés ☐ tous les États désignés sauf  
les États-Unis d'Amérique ☒ les États-Unis d'Amérique  
seulement ☐ les États indiqués dans  
le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement  
☐ déposant et inventeur  
☐ inventeur seulement  
(Si cette case est cochée,  
ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est  
déposant pour :

- ☐ tous les États  
désignés ☐ tous les États désignés sauf  
les États-Unis d'Amérique ☐ les États-Unis d'Amérique  
seulement ☐ les États indiqués dans  
le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement  
☐ déposant et inventeur  
☐ inventeur seulement  
(Si cette case est cochée,  
ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est  
déposant pour :

- ☐ tous les États  
désignés ☐ tous les États désignés sauf  
les États-Unis d'Amérique ☐ les États-Unis d'Amérique  
seulement ☐ les États indiqués dans  
le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement  
☐ déposant et inventeur  
☐ inventeur seulement  
(Si cette case est cochée,  
ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est  
déposant pour :

- ☐ tous les États  
désignés ☐ tous les États désignés sauf  
les États-Unis d'Amérique ☐ les États-Unis d'Amérique  
seulement ☐ les États indiqués dans  
le cadre supplémentaire

☐ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une autre feuille annexe.

## Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTAT

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) (cocher les cases appropriées, une au moins doit l'être) :

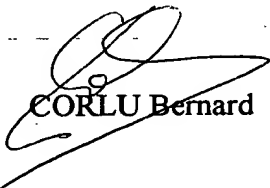
## Brevet régional

- ☐ AP Brevet ARIPO : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ République-Unie de Tanzanie, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☐ EA Brevet eurasien : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasien et du PCT
- ☒ EP Brevet européen : AT Autriche, BE Belgique, CH et LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☐ OA Brevet OAPI : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) . . . . .

## Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis                        | <input type="checkbox"/> LR Liberia                                  |
| <input type="checkbox"/> AL Albanie                                    | <input type="checkbox"/> LS Lesotho                                  |
| <input type="checkbox"/> AM Arménie                                    | <input type="checkbox"/> LT Lituanie                                 |
| <input type="checkbox"/> AT Autriche                                   | <input type="checkbox"/> LU Luxembourg                               |
| <input type="checkbox"/> AU Australie                                  | <input type="checkbox"/> LV Lettonie                                 |
| <input type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan                                | <input type="checkbox"/> MA Maroc                                    |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine                         | <input type="checkbox"/> MD République de Moldova                    |
| <input type="checkbox"/> BB Barbade                                    | <input type="checkbox"/> MG Madagascar                               |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarie                                   | <input type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine    |
| <input type="checkbox"/> BR Brésil                                     |  |
| <input type="checkbox"/> BY Bélarus                                    | <input type="checkbox"/> MN Mongolie                                 |
| <input type="checkbox"/> CA Canada                                     | <input type="checkbox"/> MW Malawi                                   |
| <input type="checkbox"/> CH et LI Suisse et Liechtenstein              | <input type="checkbox"/> MX Mexique                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN Chine                           | <input type="checkbox"/> NO Norvège                                  |
| <input type="checkbox"/> CR Costa Rica                                 | <input type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande                         |
| <input type="checkbox"/> CU Cuba                                       | <input type="checkbox"/> PL Pologne                                  |
| <input type="checkbox"/> CZ République tchèque                         | <input type="checkbox"/> PT Portugal                                 |
| <input type="checkbox"/> DE Allemagne                                  | <input type="checkbox"/> RO Roumanie                                 |
| <input type="checkbox"/> DK Danemark                                   | <input type="checkbox"/> RU Fédération de Russie                     |
| <input type="checkbox"/> DM Dominique                                  | <input type="checkbox"/> SD Soudan                                   |
| <input type="checkbox"/> EE Estonie                                    | <input type="checkbox"/> SE Suède                                    |
| <input type="checkbox"/> ES Espagne                                    | <input type="checkbox"/> SG Singapour                                |
| <input type="checkbox"/> FI Finlande                                   | <input type="checkbox"/> SI Slovénie                                 |
| <input type="checkbox"/> GB Royaume-Uni                                | <input type="checkbox"/> SK Slovaquie                                |
| <input type="checkbox"/> GD Grenade                                    | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone                             |
| <input type="checkbox"/> GE Géorgie                                    | <input type="checkbox"/> TJ Tadjikistan                              |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana                                      | <input type="checkbox"/> TM Turkménistan                             |
| <input type="checkbox"/> GM Gambie                                     | <input type="checkbox"/> TR Turquie                                  |
| <input type="checkbox"/> HR Croatie                                    | <input type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago                        |
| <input type="checkbox"/> HU Hongrie                                    | <input type="checkbox"/> TZ République-Unie de Tanzanie              |
| <input type="checkbox"/> ID Indonésie                                  | <input type="checkbox"/> UA Ukraine                                  |
| <input type="checkbox"/> IL Israël                                     | <input type="checkbox"/> UG Ouganda                                  |
| <input type="checkbox"/> IN Inde                                       | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique         |
| <input type="checkbox"/> IS Islande                                    |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japon                           | <input type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan                              |
| <input type="checkbox"/> KE Kenya                                      | <input type="checkbox"/> VN Viet Nam                                 |
| <input type="checkbox"/> KG Kirghizistan                               | <input type="checkbox"/> YU Yougoslavie                              |
| <input type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée | <input type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud                           |
|  | <input type="checkbox"/> ZW Zimbabwe                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR République de Corée             | Cases réservées pour la désignation d'États qui sont devenus parties |
| <input type="checkbox"/> KZ Kazakhstan                                 | au PCT après la publication de la présente feuille :                 |
| <input type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie                               | <input type="checkbox"/> . . . . .                                   |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka                                  | <input type="checkbox"/> . . . . .                                   |

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (La confirmation (y compris les taxes) doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITÉ		<input type="checkbox"/> D'indiquer les revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.		
Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays	demande régionale : * office régional	demande internationale : office récepteur
(1) 18 octobre 1999 (18.10.1999)	99 12970	FRANCE		
(2)				
(3)				
<input checked="" type="checkbox"/> L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus au(x) point(s) : <u>1</u>				
<small>* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, il est obligatoire d'indiquer dans le cadre supplémentaire au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii). Voir le cadre supplémentaire.</small>				
Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE				
Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) : <b>ISA /</b>		Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) : Date (jour/mois/année)      Numéro      Pays (ou office régional) 18.10.99      99 12970      FR FA 583140		
Cadre n° VIII BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT				
La présente demande internationale contient le nombre de feuilles suivant :  requête : 04 description (sauf partie réservée au listage des séquences) : 23 revendications : 04 abrégé : 01 dessins : 04 partie de la description réservée au listage des séquences : _____  Nombre total de feuilles : 36		Le ou les éléments cochés ci-après sont joints à la présente demande internationale : 1. <input type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes 2. <input type="checkbox"/> pouvoir distinct signé 3. <input checked="" type="checkbox"/> copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant : <u>1</u> 4. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature 5. <input checked="" type="checkbox"/> document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : <u>1</u> 6. <input type="checkbox"/> traduction de la demande internationale en (langue) : 7. <input type="checkbox"/> indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés 8. <input type="checkbox"/> listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffrable par ordinateur 9. <input checked="" type="checkbox"/> autres éléments (préciser) : <b>Rapport de Recherche FA 583140</b>		
Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé : <u>1</u>		Langue de dépôt de la demande internationale : <b>FRANCAIS</b>		
Cadre n° IX SIGNATURE DU DÉPOSANT OU DU MANDATAIRE				
À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe.				
 <b>CORLU Bernard (mandataire)</b>				

Réservé à l'office récepteur	
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale :  3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :  4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus :  <input type="checkbox"/> non reçus :
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : <b>ISA /</b>	6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche.

Réservé au Bureau international	
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :	



## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE LA RECEPTION DE  
L'EXEMPLAIRE ORIGINAL

(règle 24.2.a) du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Direction de la  
Propriété IntellectuelleBULL S.A.  
Corlu, Bernard  
PC58D20  
68, route de Versailles  
F-78434 Louveciennes Cedex  
FRANCE

27 NOV. 2000

BULL S.A.

Date d'expédition (jour/mois/année) 16 novembre 2000 (16.11.00)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire PCT 3853/BC	Demande internationale no PCT/FR00/02895

Il est notifié au déposant que le Bureau international a reçu l'exemplaire original de la demande internationale précisée ci-après.

Nom(s) du ou des déposants et de l'Etat ou des Etats pour lesquels ils sont déposants:

BULL CP8 (pour tous les Etats désignés sauf US)  
FOURNIER, Jean-Claude etc. (pour US seulement)

Date du dépôt international : 18 octobre 2000 (18.10.00)  
Date(s) de priorité revendiquée(s) : 18 octobre 1999 (18.10.99)  
Date de réception de l'exemplaire original  
par le Bureau international : 09 novembre 2000 (09.11.00)  
Liste des offices désignés :

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE  
National : CN, JP, KR, US

## ATTENTION

Le déposant doit soigneusement vérifier les indications figurant dans la présente notification. En cas de divergence entre ces indications et celles que contient la demande internationale, il doit aviser immédiatement le Bureau international.

En outre, l'attention du déposant est appelée sur les renseignements donnés dans l'annexe en ce qui concerne

- ☒ les délais dans lesquels doit être abordée la phase nationale
- ☒ la confirmation des désignations faites par mesure de précaution
- ☒ les exigences relatives aux documents de priorité.

Une copie de la présente notification est envoyée à l'office récepteur et à l'administration chargée de la recherche internationale.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse n° de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Philippe Bécamel n° de téléphone (41-22) 338.83.38
---	---

## RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES DELAIS DANS LESQUELS DOIT ETRE ABORDEE LA PHASE NATIONALE

Il est rappelé au déposant qu'il doit aborder la "phase nationale" auprès de chacun des offices désignés indiqués sur la notification de la réception de l'exemplaire original (formulaire PCT/IB/301) en payant les taxes nationales et en remettant les traductions, telles qu'elles sont prescrites par les législations nationales.

Le délai d'accomplissement de ces actes de procédure est de **20 MOIS** à compter de la date de priorité ou, pour les Etats désignés qui ont été élus par le déposant dans une demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure, de **30 MOIS** à compter de la date de priorité, à condition que cette élection ait été effectuée avant l'expiration du 19e mois à compter de la date de priorité. Certains offices désignés (ou élus) ont fixé des délais qui expirent au-delà de 20 ou 30 mois à compter de la date de priorité. D'autres offices accordent une prolongation des délais ou un délai de grâce, dans certains cas moyennant le paiement d'une taxe supplémentaire.

En plus de ces actes de procédure, le déposant devra dans certains cas satisfaire à d'autres exigences particulières applicables dans certains offices. **Il appartient au déposant** de veiller à remplir en temps voulu les conditions requises pour l'ouverture de la phase nationale. La majorité des offices désignés n'envoient pas de rappel à l'approche de la date limite pour aborder la phase nationale.

**Des informations détaillées concernant les actes de procédure à accomplir pour aborder la phase nationale auprès de chaque office désigné, les délais applicables et la possibilité d'obtenir une prolongation des délais ou un délai de grâce et toutes autres conditions applicables figurent dans le volume II du Guide du déposant du PCT. Les exigences concernant le dépôt d'une demande d'examen préliminaire international sont exposées dans le chapitre IX du volume I du Guide du déposant du PCT.**

GR et ES sont devenues liées par le chapitre II du PCT le 7 septembre 1996 et le 6 septembre 1997, respectivement, et peuvent donc être élues dans une demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure présentée le 7 septembre 1996 (ou à une date postérieure) ou le 6 septembre 1997 (ou à une date postérieure), respectivement, quelle que soit la date de dépôt de la demande internationale (voir le second paragraphe, ci-dessus).

Veuillez noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

## CONFIRMATION DES DESIGNATIONS FAITES PAR MESURE DE PRECAUTION

Seules les désignations expresses faites dans la requête conformément à la règle 4.9.a) figurent dans la présente notification. Il est important de vérifier si ces désignations ont été faites correctement. Des erreurs dans les désignations peuvent être corrigées lorsque des désignations ont été faites par mesure de précaution en vertu de la règle 4.9.b). Toute désignation ainsi faite peut être confirmée conformément aux dispositions de la règle 4.9.c) avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité. En l'absence de confirmation, une désignation faite par mesure de précaution sera considérée comme retirée par le déposant. Il ne sera adressé aucun rappel ni invitation. Pour confirmer une désignation, il faut déposer une déclaration précisant l'Etat désigné concerné (avec l'indication de la forme de protection ou de traitement souhaitée) et payer les taxes de désignation et de confirmation. La confirmation doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.

## EXIGENCES RELATIVES AUX DOCUMENTS DE PRIORITE

Pour les déposants qui n'ont pas encore satisfait aux exigences relatives aux documents de priorité, il est rappelé ce qui suit.

Lorsque la priorité d'une demande nationale, régionale ou internationale antérieure est revendiquée, le déposant doit présenter une copie de cette demande antérieure, certifiée conforme par l'administration auprès de laquelle elle a été déposée ("document de priorité"), à l'office récepteur (qui la transmettra au Bureau international) ou directement au Bureau international, avant l'expiration d'un délai de 16 mois à compter de la date de priorité, étant entendu que tout document de priorité peut être présenté au Bureau international avant la date de publication de la demande internationale, auquel cas ce document sera réputé avoir été reçu par le Bureau international le dernier jour du délai de 16 mois (règle 17.1.a)).

Lorsque le document de priorité est délivré par l'office récepteur, le déposant peut, au lieu de présenter ce document, demander à l'office récepteur de le préparer et de le transmettre au Bureau international. La requête à cet effet doit être formulée avant l'expiration du délai de 16 mois et peut être soumise au paiement d'une taxe (règle 17.1.b)).

Si le document de priorité en question n'est pas fourni au Bureau international, ou si la demande adressée à l'office récepteur de préparer et de transmettre le document de priorité n'a pas été faite (et la taxe correspondante acquittée, le cas échéant) avant l'expiration du délai applicable mentionné aux paragraphes précédents, tout Etat désigné peut ne pas tenir compte de la revendication de priorité; toutefois, aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

Lorsque plusieurs priorités sont revendiquées, la date de priorité à prendre en considération aux fins du calcul du délai de 16 mois est la date du dépôt de la demande la plus ancienne dont la priorité est revendiquée.

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

**PCT**

## AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

CORLU, Bernard  
Bull, S.A.  
PC58D20  
68, route de Versailles  
F-78434 Louveciennes Cedex  
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 26 avril 2001 (26.04.01)		AVIS IMPORTANT	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire PCT 3853/BC			
Demande internationale no PCT/FR00/02895	Date du dépôt international (jour/mois/année) 18 octobre 2000 (18.10.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 18 octobre 1999 (18.10.99)	
Déposant BULL CP8 etc			

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:  
**KR,US**

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:  
**CN,EP,JP**

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 26 avril 2001 (26.04.01) sous le numéro WO 01/30093

### RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

### RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

<p>Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse</p> <p>no de télécopieur (41-22) 740.14.35</p>	<p>Fonctionnaire autorisé</p> <p>J. Zahra</p> <p>no de téléphone (41-22) 338.83.38</p>
--	--

**Système et procédé de transmission de messages, et utilisation du système de transmission pour l'investigation de services fournis.**

La présente invention concerne un système et un procédé de transmission de messages et l'utilisation du système de transmission pour l'investigation de services fournis, par exemple dans un réseau de radiotéléphonie, par exemple de type GSM.

Le système GSM est aujourd'hui parfaitement connu, répandu et accessible à un grand nombre de personnes. Il comprend un réseau constitué de serveurs connectés à des balises de radiocommunication, et d'un ensemble de radiotéléphones dotés d'une carte SIM. La carte SIM est un circuit électronique relié à un terminal, tel qu'un radiotéléphone, soit par des plages de contact, soit par une connexion sans contact, par exemple par radiofréquences. Le circuit électronique de la carte SIM comprend un circuit intégré incorporant un microprocesseur et une mémoire programmable non volatile comprenant toutes les informations utiles à l'utilisateur et à l'opérateur. Le radiotéléphone comprend des moyens de communication avec la carte SIM, la communication s'effectue selon la norme ISO 7816-3 qui est un standard général, et selon les normes ETSI spécifiques au radiotéléphone.

Selon les normes ETSI, la carte SIM peut émettre et recevoir des « messages courts » appelés « SMS ». Ces messages sont normalisés dans les normes 03-40 GSM pour le transport des messages, 03-48 pour la sécurité du transport, 11.11 et 11.14 pour les traitements effectués par la carte. Les messages courts sont codifiés à l'aide de caractères de contrôle (identifiant, adresse de l'émetteur, nombre d'octets,...) et de données affichées sur un radiotéléphone. On peut distinguer deux types de messages courts selon le destinataire : les messages « SMS-PP » de type point à point ou « Point to Point » selon une terminologie anglo-saxonne et, les messages « SMS-CB » de diffusion générale ou « Cell Broadcast » selon une terminologie anglo-saxonne. Les messages SMS-PP possèdent un en-tête définissant précisément l'abonné auquel est destiné le message. Les

messages "SMS-CB" sont par contre envoyés « à la volée » : l'émetteur ne sait pas qui va les recevoir. Dans ce cas, tous les radiotéléphones branchés se trouvant dans la zone de réception, reçoivent le message. Le message court est transmis à la carte qui le decode. Dans le même temps, un  
5 message d'acquiescement de réception peut être émis vers l'émetteur. Ce type de message est utilisé, par exemple, lors de l'arrivée de voyageurs dans les aéroports, la balise de radiocommunication envoie en permanence des données relatives à l'occupation des hôtels, des agences de locations de voiture, le taux de la monnaie locale, etc....

10 Le contenu des messages courts peut être enregistré dans un fichier de message « EF-SMS » de la mémoire programmable de la carte SIM. On peut également mémoriser les messages courts dans différents fichiers, soit en fonction du type de l'application, par exemple, les hôtels, les loueurs de voitures, etc., soit en fonction de l'émetteur du message, par exemple, un  
15 annonceur publicitaire pour des voyages. L'abonné consulte sa carte SIM afin de connaître les données qu'elle a enregistrées. Les données du message court peuvent contenir un numéro de téléphone que l'utilisateur appelle pour utiliser le service proposé.

---

Le système GSM permet de transmettre des données d'un ou  
20 plusieurs fournisseurs de services à un abonné ou à une population d'abonnés. Lors d'une communication téléphonique, les interlocuteurs sont identifiés : ainsi, un fournisseur de services peut savoir quel abonné l'appelle. De même, lors de la lecture d'un message court et à condition que le radiotéléphone puisse communiquer avec le réseau GSM, une notification  
25 applicative peut être envoyée au serveur spécifié dans l'en-tête du message court. Toutefois, le serveur ne peut déterminer le nombre d'abonnés qui ont reçu le message et qui n'ont pas appelé. Le serveur ne peut donc pas dresser des données statistiques sur l'impact de ses messages. Enfin, le serveur ne peut connaître les caractéristiques des abonnés qui ont appelé,  
30 ceci afin de déterminer le type de population intéressée par ses messages.

Un autre inconvénient de l'état de la technique est le fait que tous les messages courts sont systématiquement enregistrés dans la mémoire de la carte SIM, même ceux qui n'offrent aucun intérêt pour l'abonné. Ainsi, la mémoire de la carte SIM peut être rapidement remplie de données inutiles  
5 pour l'abonné.

La présente invention vise à bâtir un système de transmission permettant de sélectionner les cibles de réception.

Ce but est atteint par le fait que le système de transmission de messages comporte un réseau de télécommunication comprenant un  
10 serveur de communication et au moins un radiotéléphone, le serveur comprenant des moyens d'émission de messages communique avec un ou plusieurs radiotéléphones, le ou les radiotéléphones étant dotés de moyens d'affichage et de moyens de mémorisation et de traitement des messages est caractérisé en ce que le message comprend un premier champ  
15 contenant des informations relatives au profil type du destinataire du message et en ce que les moyens de traitement comparent le profil mémorisé dans chaque radiotéléphone relatif à l'abonné utilisateur du radiotéléphone au profil contenu dans le message et autorisent la  
mémorisation des messages dans les moyens de mémorisation s'il y a  
20 compatibilité du profil de l'abonné utilisateur du radiotéléphone avec le profil type contenu dans le champ du message.

Selon une autre particularité, les messages comprennent un deuxième champ contenant une adresse de référence au serveur et les moyens de traitement mémorisent des informations d'utilisation des  
25 messages, lesdites informations étant envoyées audit serveur.

Selon une autre particularité, les moyens de traitement sont constitués par un module de service, qui s'autoconfigurent lors de son lancement en fonction de conditions de sélection contenues dans un troisième champ.

30 Selon une autre particularité, le module de service est réalisé en langage évolué interprété par la machine virtuelle d'une carte SIM.

Selon une autre particularité, le module de service comporte des moyens d'envoyer un accusé de réception du message mémorisé en fonction de données de sélection contenues dans un troisième champ.

5 Selon une autre particularité, le module de service comporte des moyens d'envoyer un accusé de réception accompagné du profil de l'utilisateur du radiotéléphone en fonction de données de sélection contenues dans le troisième champ du message.

10 Selon une autre particularité, le module de service comporte des moyens de déclencher l'affichage de chaque message en fonction des données de sélection contenues dans le troisième champ du message.

Selon une autre particularité, les données de sélection comportent un premier compteur du nombre d'affichages.

Selon une autre particularité, les données de sélection comportent un deuxième compteur d'initialisation de l'affichage.

15 Selon une autre particularité, les données de sélection comportent un indicateur de mode d'affichage choisit parmi plusieurs modes possibles.

Selon une autre particularité, les modes d'affichage sont paramétrables et multiples.

Ces modes correspondent au moins :

- 20 a) au mode d'affichage du message toutes les N mises en marche du radiotéléphone ;
- b) au mode d'affichage du message tous les N appels lancés par l'abonné;
- c) au mode d'affichage du message tous les N appels vers un numéro
- 25 particulier;
- d) au mode d'affichage du message tous les jours à partir d'une heure déterminée;
- e) au mode d'affichage du message toutes les fins d'appel;
- f) au mode d'affichage du message par le choix de l'abonné en
- 30 passant par le menu.

Selon une autre particularité, le module de service comprend un algorithme de transformation du message par rapport à un profil d'utilisateur mémorisé dans la carte SIM.

5 Selon une autre particularité, le module de service comprend un algorithme de traitement et de remplacement des constantes par des noms et vice-versa .

Selon une autre particularité, le module de service comporte des moyens d'envoi de notifications, les notifications contenant le nombre d'affichages, le profil de chaque utilisateur des données d'identification du  
10 numéro de message et du client annonceur.

Un autre but de l'invention est de proposer un procédé de transmission de messages.

Ce but est atteint par le fait que le procédé de transmission de messages dans un réseau de télécommunication comprenant un serveur de  
15 communication et au moins un radiotéléphone, ledit serveur comprenant des moyens d'émission de messages vers un ou plusieurs radiotéléphones, le ou les radiotéléphones étant dotés de moyens d'affichage et de moyens de mémorisation et de traitement des messages est caractérisé en ce qu'il comprend :

20 - une étape d'émission d'un message comprenant un champ contenant des informations relatives au profil type du destinataire du message ;

- une étape de traitement du message reçu par le destinataire et de comparaison du profil contenu dans ce message avec le profil d'abonné  
25 utilisateur mémorisé dans la mémoire du radiotéléphone ; et

- une étape de mémorisation du message dans les moyens de mémorisation du radiotéléphone s'il y a compatibilité du profil de l'abonné utilisateur avec le profil type contenu dans le message.

Selon une autre particularité, le procédé comporte une étape  
30 d'affichage de messages à la survenance d'événements spécifiés dans un champ du message.



Selon une autre particularité, le procédé comporte une étape d'émission d'un accusé de réception du message.

Selon une autre particularité, le procédé comporte une étape d'émission d'un accusé de réception du message, l'accusé de réception  
5 étant accompagné du profil de l'utilisateur ayant reçu le message.

Selon une autre particularité, le procédé comporte une étape d'émission d'une notification du radiotéléphone vers le serveur contenant le nombre d'affichages effectués d'un message donné, le profil du radiotéléphone ayant effectué ces affichages et des données d'identification  
10 du numéro de message affiché et émis par un client annonceur ainsi qu'une donnée d'identification du client annonceur.

Un dernier but de l'invention est de proposer un système d'investigation de l'utilisation de services fournis par des radiotéléphones, ce système d'investigation permettant l'utilisation du message à des fins  
15 publicitaires ou promotionnelles.

Ce but est atteint par le fait que l'on utilise le système de transmission pour l'investigation de services fournis par le serveur comportant un algorithme d'historisation et d'extraction de statistiques à  
20 partir des notifications ou accusés de réception reçus en provenance du ou des radiotéléphones du système de transmission.

D'autres particularités et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description ci-après faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue schématique des  
25 composants du système de transmission de messages ;
- la figure 2a représente les composants logiciels implantés sur chaque station du client annonceur ;
- la figure 2b représente les composants logiciels implantés sur chaque serveur du réseau ;

- la figure 2c représente les composants logiciels ainsi que les informations mémorisées dans la carte SIM équipant chaque radiotéléphone ;
- la figure 3a représente le fichier de profil mémorisé dans la mémoire de la carte SIM équipant chaque radiotéléphone ;
- la figure 3b représente la structure du message de sélection émis par chaque station client à destination du serveur auquel ils sont reliés par un réseau filaire ;
- la figure 3c représente la structure de chaque message de transport émis par le serveur à la suite de la réception d'un message de sélection d'un client ;
- la figure 4 représente la structure du fichier mémorisé dans la mémoire non volatile de la carte SIM équipant chaque radiotéléphone ;
- la figure 5 représente la structure des messages de notifications ou d'accusés de réception retournés par chaque radiotéléphone à destination du serveur ayant émis un message déterminé.

Le système de l'invention comprend comme représenté à la figure 1, un système au sol constitué d'un serveur (4) délivrant le service spécifique d'annonces publicitaires, ce serveur (4) étant relié par une liaison au centre SMS (3) de traitement de messages courts, lequel communique à travers le réseau GSM avec un ou plusieurs radiotéléphones (1). Chacun des radiotéléphones (1) est équipé d'une carte SIM (11). L'architecture générale du circuit intégré contenu dans la carte SIM est généralement constituée d'un microprocesseur connecté à un bus de liaison lequel est relié aux mémoires (110) de la carte. Les mémoires peuvent être de différents types, programmable ou non, volatile ou non et en général la carte SIM comporte une combinaison de ces différents types. Le système d'exploitation ainsi que la machine virtuelle dans un langage évolué de type "JAVA" sont inclus dans une mémoire non volatile, et des modules (111) de service spécifiques

développés en langage évolué tel que "JAVA" peuvent être également mémorisés soit dans la mémoire non volatile programmable, soit dans la mémoire morte. Ces modules de service spécifiques sont des programmes qui, dans le cas de leur implantation dans une mémoire programmable non volatile, peuvent être téléchargés dans les cartes SIM (11) des radiotéléphones GSM (1). Le serveur (4) présent chez l'opérateur comporte un programme serveur (40, figure 2b) permettant de communiquer, d'une part à travers les liaisons avec le centre de messages courts SMS (3) et, d'autre part à travers le réseau (45) avec un ensemble (5) de stations clients (50-51-52). Chaque station client (50, 51, 52) comporte un programme client spécifique aux services (60-61-62) que les clients respectifs (C0-C1-C2), annonceurs et fournisseurs de services, souhaitent diffuser sur le réseau radiotéléphonique.

Comme l'exécution d'un programme sur une station se manifeste en général par un affichage créant des incitations pour l'utilisateur à effectuer certaines actions, les programmes spécifiques clients sont représentés par la partie visible (60, 61, 62) sur l'écran, mais il faut bien entendre que ces programmes sont stockés dans la mémoire de chaque station client et exécutés par le processeur respectif et que chaque station client comporte les mêmes modules de logiciel dit module client et représenté pour le client C0 à la figure 2a.

Le logiciel installé sur chaque station client est représenté à la figure 2a. Ce logiciel comporte un algorithme (601) inverse de remplacement des éléments du profil par des constantes, un deuxième algorithme (602) de factorisation des différents messages avec des profils différents pour générer des messages génériques et une interface (603) permettant la communication avec le serveur (4) selon un protocole tel que, par exemple, le protocole TCP/IP. Enfin, le programme de la station client comporte également une interface graphique (604) permettant soit l'affichage de messages ou d'icônes pour communiquer avec le client annonceur et permettre l'introduction des messages et des profils souhaités, soit

l'affichage des histogrammes ou graphiques générés par les statistiques récoltées.

La figure 2b représente les différents modules constituant le programme (40) du serveur-réseau (4). Un premier module (401) est  
 5 constitué de l'algorithme d'historisation et de statistiques. Un deuxième module (402) effectue la facturation du client annonceur. Un troisième module (403) traite la réception des messages du client annonceur et leur émission vers le centre SMS (3) du réseau GSM (2). Enfin, un quatrième module (404) effectue la réception des messages (Not-Ack) de notification  
 10 ou d'accusé provenant du client utilisateur du radiotéléphone (1) ou d'un autre centre SMS du réseau GSM. La figure 2c représente la couche logicielle nécessaire au fonctionnement de la carte SIM (11) du client utilisateur. Cette couche logicielle est constituée d'un système d'exploitation OS, d'une interface de programmation applicative API, et d'une machine virtuelle VM. L'interface de programmation applicative API permet la  
 15 communication entre le système d'exploitation et la machine virtuelle VM. La machine virtuelle VM est constituée d'un interpréteur de langage évolué permettant l'interprétation des instructions provenant soit du module de service spécifique à l'invention (111), soit d'autres modules tel que le module du service N (Module Service N). Ce module spécifique de service  
 20 (111) comprend :

- un algorithme (1110) de réception et de transformation des messages par rapport au profil de la carte ;
- un algorithme (1111) de recherche de messages ayant le numéro de  
 25 téléphone entré au clavier par l'utilisateur ;
- un troisième algorithme (1112) de recherche pour affichage suite à un événement extérieur ;
- un quatrième algorithme (1113) de recherche de place disponible ;
- et enfin un cinquième algorithme (1114) de traitement et de  
 30 remplacement des constantes par des noms.

Le circuit intégré constituant la carte SIM (11) comporte également un algorithme dit de vérification d'appels (112) et les fichiers de données transmis par le réseau opérateur à la carte SIM du client utilisateur sont mémorisés dans un fichier (V-DATA) d'une mémoire (114) organisée en répertoire. Les profils (113, figure 4) comprennent les informations (V-AFF) de contrôle d'affichage permettant à un utilisateur abonné d'en prendre connaissance à certains moments. Ces profils (113) sont également mémorisés dans une partie non volatile d'une mémoire programmable de la carte SIM électronique. Le logiciel (40) du serveur-réseau (4) est chargé d'effectuer l'émission des messages aux abonnés, le suivi des retours de messages, le calcul statistique de l'utilisation des messages à afficher et le rapatriement de ces résultats vers les différents clients fournisseurs de services et annonceurs. Le logiciel (60, 61, 62) de la station client annonceur permet la conception des messages à afficher et des messages de sélection, selon l'invention, leur émission vers le serveur et délivre au client fournisseur de services les résultats statistiques reçus du serveur (4).

Dans un premier temps, l'interface graphique (604) permet au fournisseur de services de réaliser des messages courts qui par la suite vont être envoyés sur le réseau (2) et dont il désire connaître l'impact sur les abonnés. Ces messages de sélection (Mess-Cli) contiennent des données (V-AFF) de contrôle d'affichage. Une fois ces messages (Mess-Cli) élaborés, une station client (50 ou 51 ou 52) les transmet au serveur réseau (4) qui, grâce à son algorithme d'émission (403), envoie des messages de transport (Mess-Serv) à un certain nombre d'abonnés sélectionnés selon le mode point à point SMS-PP ou diffusé SMS-CB. Dans un troisième temps, le serveur (4) reçoit des données d'utilisation par les différents abonnés des messages envoyés sur le réseau. Le logiciel du serveur (4), par son algorithme (401) d'historisation, mémorise les données reçues, les incorpore dans des tables statistiques, et les envoie à la station du client respectif (C0, C1, C2). Enfin, le client annonceur ou le fournisseur de services consulte sur sa station client les statistiques afin de connaître l'impact de ces messages

et le cas échéant modifier les messages et les renvoyer au serveur-réseau (4).

Les programmes (111) incorporés dans la carte SIM constituent des primitives et permettent la réception des messages parvenant au radiotéléphone (1) à travers le réseau de l'opérateur (2), leur traitement pour  
5 en extraire la partie concernant l'abonné, l'affichage et l'émission d'accusés de réception ou de notifications au serveur du réseau (4).

La carte SIM appartient à l'opérateur qui la transmet ensuite à un abonné. L'abonné est répertorié par un numéro unique contenu dans sa  
10 carte de telle sorte que l'abonné est parfaitement authentifié par elle. Le radiotéléphone ne devient un objet utilisable par un abonné qu'à condition de contenir une carte SIM. La carte SIM est largement spécifiée par la norme appelée ETSI - GSM 11.11. La carte SIM possède un système d'exploitation capable de traiter les informations reçues du radiotéléphone et  
15 contenues dans une mémoire non volatile programmable. Cette mémoire contient des fichiers de données configurés pour l'application GSM. Le système d'exploitation comprend une partie gravée dans la mémoire ROM et une autre écrite dans la mémoire programmable. Les primitives sont  
stockées de façon privilégiée dans la mémoire programmable, ce qui permet  
20 de rajouter des fonctions nouvelles ou de modifier les primitives existantes, mais on peut aussi les graver dans la ROM. Avantageusement, les primitives sont écrites en langage évolué, et interprétées lors de leur exécution par une machine virtuelle. Dans la suite du document, on considère que le système d'exploitation est le programme exécutable mémorisé dans la ROM  
et/ou téléchargé dans la mémoire programmable et que les primitives  
25 constituent le programme réalisant l'invention au niveau de la carte.

Comme cela a été vu précédemment, les messages sont stockés dans un fichier lors de la réception. Selon la présente invention, les messages reçus par la carte SIM, sont interprétés par les primitives de  
30 l'algorithme (1110) qui réalisent la fonction de filtre sur les données du message de transport (Mess-Serv). Seuls les messages de transport (Mess-

Serv) satisfaisant à certains critères permettent la mémorisation du message à afficher : ces critères sont liés au profil (115) de l'abonné. Ce profil comprend le nom, la date de naissance (déterminant ainsi l'âge de l'abonné), le sexe, le type d'abonnement (ce qui peut fournir une indication sur les revenus et l'aire géographique des déplacements de l'abonné). Ces informations sont mémorisées dans un fichier de la carte SIM appelé « PROFIL ». L'écriture des données dans ce fichier est soumise à des conditions, par exemple, la bonne présentation du code porteur. La lecture peut être libre. Lorsque ces données sont absentes ou inexploitables, ou lorsque le fichier PROFIL n'existe pas, les primitives de la carte SIM n'exercent pas de filtrage.

Les données dans le fichier PROFIL (115) sont écrites selon une structure classique dans les cartes à microprocesseur qui correspond à la structure T, L, V. La structure du fichier PROFIL est représentée à la figure 3a. T est l'identifiant de la donnée, L est la longueur en octets et V la donnée. Les données sont écrites sous la forme de codes BCD pour les valeurs numériques et ASCII pour les codes alphabétiques.

Dans l'exemple de la figure 3a, l'abonné dont le nom est « Stéphane ROSE » est né en 1960, il est de sexe masculin et détient un abonnement de type 2 dont le forfait comprend 4 heures de communication par mois. Le fichier PROFIL est créé en phase de personnalisation de la carte SIM. Lorsque l'abonné reçoit sa carte SIM en même temps que son abonnement, à l'aide d'une primitive (« INI-PRO ») (116, figure 2c) de mise à jour du fichier PROFIL, l'abonné ou un utilisateur habilité par l'abonné écrit les informations le concernant dans ce fichier. L'écriture de ces informations est conditionnée par la bonne présentation préalable du code porteur. D'autres primitives sont capables de traiter les informations contenues dans le fichier PROFIL (115).

Un client annonceur et fournisseur de services élabore un message à afficher (V-DATA) qui est lui-même incorporé dans un message de sélection (Mess-Cli) sur une station client. Il introduit, dans des champs

spécifiques qui apparaissent sur un écran (60, 61, 62), les données qui seront affichées sur le radiotéléphone ainsi que le profil type de l'abonné susceptible d'être intéressé par le message à afficher. Le message est dit « multiprofil » car il peut convenir à des abonnés dont les données de profil sont différentes. L'âge est saisi sur la station client sous la forme d'un intervalle entre deux années de naissance, par exemple 1950 à 1980. Si plusieurs types d'abonnements sont possibles, les numéros correspondant à chacun des types sont énumérés en les séparant par des virgules. Si une durée d'abonnement est spécifiée, le nombre d'heures est indiqué, par exemple 4 heures.

Cette opération appelée le « typage » permet de créer dans la mémoire du serveur client (60, 61, 62) un tableau récapitulatif des informations introduites par le fournisseur de services. En reprenant les trois critères précédemment cités : âge, sexe et abonnement, le tableau dans la station client (50, 51, 52) est, par exemple, incorporé dans le champ V-TYP de la figure 3c.

Le fournisseur de services introduit aussi dans le message de sélection le mode d'affichage (V-AFF) du message à afficher. Le module client formate les données dans des champs spécifiques selon leur nature. Chaque élément du message court est codifié et se présente dans une structure de trois champs : T, L, V où le champ T contient l'identifiant de la donnée, L contient le nombre d'octets de la donnée et V la donnée. La structure type d'un message de sélection (Mess-Cli) émis par un client est représentée figure 3b.

Dans cette figure, le champ V-TYP contient les informations de multiprofil, le champ V-AFF contient l'information du mode d'affichage pour l'abonné, et le champ V-DATA contient les données à transmettre à l'abonné. Ce sont des codes ASCII contenant les messages. Le champ Adr-CLI est l'adresse du client. Le champ FSi-j est le numéro de message : il est fonction d'une référence de fournisseur de services que possède un client (FSi) et d'un numéro « j » de message attribué par ce module client.



Les informations liées au mode d'affichage sont regroupées dans le champ V-AFF qui est divisé en trois parties de chacune, par exemple, un octet. La première partie comprend trois indicateurs : un premier « ACK » (bit 7), un second « ACK-PRO » (bit 6) et un troisième « INDIC-AFF » (bit 2,1,0). Un cinquième bit Te demande la réception d'une notification d'effacement. Le quatrième bit est réservé. La seconde partie contient : une première valeur numérique constituant un compteur « CPT-AFF » et la troisième partie contient une deuxième valeur numérique constituant un deuxième compteur « INI-AFF ». Chacune des parties étant représentée par un octet, V-AFF est donc constituée de trois octets.

Si le bit du premier indicateur ACK (bit 7) est à « 1 », un accusé de réception est émis lorsque le message (Mess-Serv) est reçu dans la carte de l'abonné. L'accusé de réception est envoyé au serveur (4) via le radiotéléphone (1) et le réseau et à la structure représentée figure 5 que l'on décrira plus loin. Si le bit ACK est à « 0 », on considère alors que tous les messages émis sont effectivement reçus par leurs destinataires : c'est généralement le cas.

Si le bit du second indicateur ACK-PRO (bit 6) est à « 1 », le profil de l'abonné mémorisé dans le fichier PROFIL de la carte (11) est envoyé au serveur réseau (4) lors de l'accusé de réception et lors de chaque notification qui s'effectue, par exemple, lors de la lecture du message par l'abonné. Ainsi, le serveur (4) peut connaître le profil exact des abonnés intéressés, et même des abonnés non intéressés (il faut pour cela que le bit du premier indicateur ACK soit aussi positionné à « 1 »).

Le troisième indicateur INDIC-AFF contient les conditions de déclenchement de l'affichage sur le téléphone mobile, lesquelles sont lues par le module de service (111) lors de son lancement et utilisées pour auto-configurer le module de service. Ceci permet de rendre le module de service (111) totalement générique et, notamment l'algorithme (1112) de recherche et d'affichage.

Si la valeur de l'indicateur INDIC-AFF est égale à « 0010 », alors le message est affiché lors de chaque appel de l'abonné. La valeur du second compteur INI-AFF représente le nombre de fois que le message doit être affiché. Lors du stockage du message à afficher (V-DATA) dans le fichier de  
 5 mémorisation EF-Mem de la mémoire (114), la primitive met à jour à « 00 » le contenu du premier compteur CPT-AFF. A chaque appel téléphonique, le message stocké dans V-DATA sort de la carte et est affiché sur l'afficheur du radiotéléphone. Ensuite, la valeur contenue dans le premier compteur CPT-AFF est incrémentée. Lorsque la valeur du premier compteur CPT-AFF  
 10 devient égale à la valeur contenue dans le deuxième compteur INI-AFF, le message n'est plus émis par la carte. Le message ne s'affiche plus automatiquement, il sera effacé lorsqu'un message plus récent viendra prendre sa place par exécution de l'algorithme (1113) de recherche de place disponible.

15 Si la valeur de l'indicateur INDIC-AFF est égale à « 0011 », alors le message est affiché tous les N appels de l'abonné. La valeur du deuxième compteur INI-AFF, dans ce cas, représente le nombre d'appels s'intercalant entre deux affichages de messages sur le radiotéléphone. La valeur du premier compteur de CPT-AFF représente le nombre de fois que le message  
 20 est affiché. Lors du stockage du message dans le fichier de mémorisation EF-Mem, la primitive (1113) met à jour à « 00 » le contenu d'un octet de travail OT dans la mémoire RAM (118) de la carte. Ensuite, la valeur contenue dans cet octet de travail OT est incrémentée lors de chaque appel. Lorsque sa valeur devient égale à la valeur contenue dans le deuxième  
 25 compteur INI-AFF et tant que la valeur du premier compteur CPT-AFF n'est pas égale à « 00 », alors le message à afficher contenu dans V-DATA est émis par la carte et affiché sur le radiotéléphone (1). La valeur du compteur CPT-AFF est décrémentée, et la valeur de INI-AFF est écrite dans l'octet de travail. Lorsque la valeur du premier compteur CPT-AFF devient égale à  
 30 « 00 », alors le message se s'affiche plus automatiquement : il sera effacé lorsqu'un message plus récent viendra prendre sa place.

Si la valeur de l'indicateur INDIC-AFF est égale à « 0100 », alors le message est affiché lors de chaque mise en marche du radiotéléphone (1), ce qui correspond à chaque connexion de l'abonné au réseau. La valeur du second compteur INI-AFF correspond dans ce cas au nombre de fois que le message est affiché. Lors du stockage du message dans le fichier de mémorisation EF-Mem, la primitive (1116) met à jour à « 00 » le contenu du premier compteur CPT-AFF. A chaque appel à afficher, les données du message contenu dans le champ V-DATA du fichier de mémorisation EF-Mem sortent de la carte et sont affichées par le radiotéléphone. Ensuite, la valeur contenue dans le premier compteur CPT-AFF est incrémentée. Lorsque la valeur du premier compteur CPT-AFF devient égale à la valeur contenue dans le deuxième compteur INI-AFF, le message à afficher (V-DATA) n'est plus émis par la carte. Le message ne s'affiche plus automatiquement : il sera effacé lorsque qu'un message plus récent viendra prendre sa place.

Si la valeur de l'indicateur INDIC-AFF est égale à « 0101 », alors le message est affiché toutes les N mises en marche du radiotéléphone. La valeur du second compteur INI-AFF représente le nombre de mises en marche s'intercalant entre deux affichages du message sur le radiotéléphone et la valeur du premier compteur de CPT-AFF représente le nombre de fois que le message est affiché. Lors du stockage du message dans le fichier de mémorisation EF-Mem, la primitive met à jour à « 00 » le contenu d'un octet de travail (OT) dans la mémoire RAM (118) de la carte. Ensuite, la valeur contenue dans cet octet de travail (OT) est incrémentée lors de chaque appel de l'utilisateur. Lorsque sa valeur devient égale à la valeur contenue dans le second compteur INI-AFF et tant que la valeur du premier compteur CPT-AFF n'est pas égale à « 00 », alors le message est émis par la carte et affiché sur le radiotéléphone : la valeur du premier compteur CPT-AFF est décrémentée et la valeur du second compteur INI-AFF est écrite dans l'octet de travail. Lorsque la valeur du premier compteur CPT-AFF devient égale à « 00 », alors le message se s'affiche plus

automatiquement : il sera effacé lorsque qu'un message plus récent reçu du serveur (4) viendra prendre sa place.

Le protocole qui, entre la carte et le radiotéléphone, permet l'affichage de messages, s'appelle « protocole SIM Toolkit ». Il est spécifié  
5 dans la norme ETSI - 11.14

Le serveur (4) reçoit le message de sélection (Mess-Cli) venant du client (C0,...,C2). Il rajoute au message de sélection un dernier champ contenant son adresse (Adr-Serv) afin que le radiotéléphone lui renvoie un accusé de réception du message de transport (Mess-Serv) et les données  
10 d'utilisation du message à afficher (V-DATA). Si le message de transport est de type SMS-PP transmis point à point, les adresses de l'émetteur (Adr-CLI) et du destinataire (une carte SIM) sont précisées dans la couche transport.

A travers le réseau GSM, le radiotéléphone reçoit le message (Mess-Serv) dont la structure représentée à la figure 3c correspond à celle  
15 du message de sélection (Mess-Cli) avec en plus un champ contenant l'adresse (Adr-Serv) du serveur (4).

Le radiotéléphone (1) reconnaît par la couche transport de son système d'exploitation qu'il s'agit d'un message SMS et le transmet à la  
carte SIM (11). Celle-ci décode les différents champs en fonction de leurs  
20 identifiants T et lance la primitive (1110) de réception d'un nouveau message. Si le bit ACK est à « 1 », un accusé de réception est émis vers le serveur (4) dont l'adresse est spécifiée dans le champ d'adresse serveur (Adr-Serv) ou dans la couche transport s'il s'agit d'un message court de type SMS-PP.

Après le décodage, le message à afficher (V-DATA) est  
25 normalement enregistré dans un fichier de mémorisation appelé « EF-Mem ». Tout d'abord, la primitive contrôle par l'algorithme (1113) que le message n'est pas déjà enregistré : ce contrôle s'effectue en comparant les numéros de message FSi-j et les valeurs de champ d'adresse serveur (Adr-  
30 Serv) des messages déjà stockés dans un fichier spécifique EF-MES avec celles du message reçu. Si le message est effectivement nouveau, alors la

primitive teste si le profil de l'abonné contenu dans la mémoire (PROFIL) est compatible avec les données de typage (V-TYP) contenues dans le message (Mess-Serv).

Le premier champ des données de typage « AGE » est alors  
 5 contrôlé. Dans l'exemple ci-dessus, l'abonné est né en 1960 et le message reçu est destiné aux abonnés nés entre 1950 et 1980, donc ce message peut lui être destiné. Ensuite, le système d'exploitation contrôle le second champ « SEXE », l'abonné est également du sexe masculin, donc ce message peut lui être destiné. Enfin, le champ « ABONNEMENT » est testé.  
 10 L'abonné a, par exemple, un abonnement de type 2 alors que le message est destiné à ceux ayant un abonnement de type 1, 3 et 4. Donc ce message ne lui est pas destiné : il n'est pas enregistré dans la carte SIM et l'abonné n'en aura pas connaissance. Supposons maintenant que le profil de l'abonné mémorisé dans la mémoire PROFIL (115) soit compatible avec le  
 15 typage V-TYP du message reçu, alors le message à afficher est enregistré dans le fichier de mémorisation EF-Mem et la carte SIM envoie une indication au radiotéléphone.

---

Un premier perfectionnement consiste à établir une grammaire d'interprétation des messages de transport (Mess-Serv) venant du serveur.  
 20 Cette grammaire peut posséder la même syntaxe que le langage PASCAL, c'est-à-dire, en adoptant des instructions de type SI... ALORS ..... SINON ou SELON LE CAS (1) : .... (2) : ..... (3) ..... . Avec une telle grammaire, on peut associer des blocs de données différentes dans un même message, de telle sorte que selon les cas, on affiche un message plutôt qu'un autre. Par  
 25 exemple, on peut spécifier que : SI l'abonné est né entre 1950 et 1959 ALORS on affiche un premier message, SINON un autre message. Un autre exemple consiste à conditionner le message en fonction du type d'abonnement : SI l'abonnement est « 1 » alors afficher « message 1 » ; SI l'abonnement est « 2 » alors afficher « message 2 » ; SI l'abonnement est  
 30 « 3 » alors afficher « message 3 » ....

Un second perfectionnement consiste à utiliser dans la carte et dans la station client un fichier de constantes (CONSTANTE) permettant de diminuer la taille des messages. Le fichier de constantes (CONSTANTE) est un tableau d'autant de lignes qu'il y a de constantes. Les constantes sont

5 référencées par un code associé à une chaîne de caractères ou à une adresse. On a dit précédemment que le champ (V-DATA) d'un message de transport (MES-SERV) contient des données à afficher sur le radiotéléphone (1), lesdites données sont codées en ASCII. Par exemple, l'année 1999 est codée sous la forme de quatre codes ASCII : 31H, 39h, 39h, 39h. Cette

10 chaîne de caractères étant souvent utilisée, il est utile de la remplacer par un code, 89h par exemple. Dans le fichier de constantes (CONST), une ligne comprend les données suivantes : le code « 89 » , suivi d'un octet contenant la taille de la chaîne de caractère et enfin, la chaîne de caractère 31H, 39h, 39h, 39h. La primitive (1112) d'affichage des données du message lit les

15 données à afficher, tant que la valeur des octets correspond à un code ASCII affichable, (les codes affichables ont leurs valeurs comprises entre 20h et 7Fh), la primitive (1112 ) de la carte les renvoie tel quel au radiotéléphone (1). Si la valeur de l'octet lue ne correspond pas à un code

---

ASCII affichable, alors la primitive (1114) va chercher dans le fichier de

20 constantes (CONST) la chaîne de caractère qui correspond à cette valeur. Si la valeur dans le fichier de constantes (CONST) a une valeur correspondant à la taille de la chaîne de caractère égale à « 00 », alors les deux octets qui suivent correspondent à une adresse sur quatre octets. Dans ce cas, la primitive (1114) va prendre comme chaîne de caractère, ce

25 qui est mémorisé à l'adresse spécifiée dans ces quatre octets. Les quatre octets représentent la référence du fichier où se trouve la chaîne (sur deux octets) et l'adresse dans ce fichier (sur deux octets).

Après un affichage du message, si l'abonné est intéressé, il appelle le fournisseur de services dont l'adresse ou le numéro de téléphone se

30 trouve dans le champ de donnée (V-DATA) du message à afficher reçu. L'appel peut être simplifié par l'affichage de l'adresse ou du numéro sur le

radiotéléphone et, par une touche particulière qui permet, lorsque l'abonné appuie dessus, de faire composer ladite adresse ou ledit numéro par le radiotéléphone.

Le fichier de mémorisation EF-Mem, représenté figure 4, est  
 5 organisé sous la forme d'un tableau doté d'autant de lignes qu'il y a de messages courts à stocker. Lorsque l'utilisateur désire consulter les messages enregistrés dans sa carte SIM, il interroge son radiotéléphone, ce dernier envoie des commandes de lecture à la carte SIM. Lors de chaque lecture par le radiotéléphone du message SMS référencé i, une notification d'appel  
 10 est envoyée au serveur (4).

La taille du fichier de mémorisation EF-Mem est directement fonction de la quantité de messages qu'il peut contenir. Compte tenu d'une mémoire de 8 ou 16 Kilo-octets, classique pour une carte SIM, le fichier de mémorisation EF-Mem doit avoir une taille de l'ordre du Kilo-octets.

15 Dans l'exemple ci-dessus, le fichier de mémorisation EF-Mem contient trois messages. Le premier a été envoyé par le fournisseur de services identifié « FS1 » et le numéro de son message est « 103 », le contenu du message à afficher comprend 30 octets. La notification à  
 envoyer lors d'une utilisation de ce message est émise vers le serveur  
 20 numéro 3 dont l'adresse est égale à V-SPAC<sub>3</sub>. Le second message a été envoyé par le fournisseur de services « FS3 » ; son numéro est « 65 » ; la notification à envoyer lors d'une utilisation de ce message est émise vers le serveur numéro 2 dont l'adresse est égale à V-SPAC<sub>2</sub>. Un perfectionnement consiste à créer une cinquième colonne au corps du fichier de mémorisation  
 25 EF-Mem, des informations relatives à la façon dont le message est utilisé y sont stockées.

Lorsque le fichier est plein, l'enregistrement d'un nouveau message s'effectue par la primitive (1113) en effaçant un ou plusieurs messages. De façon connue en soi, cette primitive efface d'abord les plus vieux messages  
 30 afin de libérer une place suffisante au nouveau message. Cette gestion nécessite un pointeur (PdM) indiquant le dernier message rentré (le plus

récent). Comme la lecture des lignes mémoires s'effectue de façon circulaire, le message situé immédiatement avant celui pointé est le plus ancien.

On a dit précédemment qu'une notification vers le serveur (4) 5 spécifié dans le fichier de mémorisation EF-Mem est envoyée lors de chaque utilisation. Cette notification contient les mêmes informations que l'accusé de réception émis éventuellement, lors de l'écriture du message dans ce fichier. La structure d'une notification ou d'un accusé de réception se présente sous la forme représentée figure 5.

10 Une notification ou un accusé comprend les informations suivantes :  
 - un identifiant (Tn pour notification ou Ta pour accusé réception)  
 - une valeur de longueur d'octet du champ de données qui suivent  
 - un numéro de message FSi-j  
 - éventuellement les données de profil de l'abonné telles qu'elles sont  
 15 lues dans le fichier PROFIL (si le bit ACK-PRO et le bit ACK mémorisés dans V-AFF sont à « 1 »)

Un perfectionnement de l'invention consiste à envoyer une notification vers le serveur (4) lors de l'effacement du message dans le fichier de 20 mémorisation EF-Mem de la carte SIM déclenché par la primitive (1113). Cette émission peut être contrôlée par un bit de V-AFF, le cinquième bit, par exemple noté « Te ». L'identifiant Te d'une telle notification est spécifique. Le serveur (4) est averti que le message à afficher (V-DATA) n'est plus dans la carte SIM. Il peut alors le renvoyer s'il juge que ce message est important. Le fournisseur de services peut demander que ce message soit affiché 25 régulièrement pendant une certaine durée, un mois par exemple ; si ce message est effacé et tant que la durée n'est pas écoulée, le serveur le renvoie. On peut aussi autoriser l'abonné à effacer le message dans le fichier de mémorisation EF-Mem, si cet effacement intervient après le premier affichage. On peut supposer que l'abonné n'est pas intéressé par 30 celui-ci. Cette information est utile pour le traitement statistique effectué par le serveur (4).



Le serveur (4) reçoit les différentes notifications et/ou accusés de réception et calcule des données statistiques d'utilisation des messages. Pour cela, il possède une mémoire de taille importante, constituée d'un disque dur d'ordinateur, dans laquelle les messages venant des différents clients (C1,...,Cn) sont enregistrés ainsi que les notifications et accusés de réception venant des différents abonnés.

Chaque message venant d'un client (C1,...,Cn) est référencé par son numéro de message FSi-j. Ce numéro étant également présent dans les messages de notification et d'accusé de réception, le serveur peut donc parfaitement, grâce à la primitive (405) de classement des notifications des accusés, classer dans sa mémoire les notifications ou accusés en fonction des numéros de client annonceur. Il comptabilise, dans un champ spécifique associé au message, le nombre d'accusés de réception et le nombre de notifications. Le serveur (4) analyse également le profil envoyé dans la notification ou l'accusé et peut ainsi dresser les profils types des abonnés.

Soit le message dont le profil type déterminé par le client annonceur était le suivant :

1950-1980	M	1,3 ; 4 heures
-----------	---	----------------

Suite à sa diffusion par le réseau et à la réception de notification ou accusé de réception, le serveur peut dresser, par exemple, le bilan statistique ci-après.

1 - Abonnés ayant envoyé uniquement l'accusé de réception (pas d'affichage, le message n'a pas été enregistré) : nombre 1405

Age	17% ont de 10 à 19 ans,
	33% ont de 20 à 29 ans,
	28 % ont de 30 à 39 ans, .....
Sexe	39% sont de sexe masculin
	61% sont de sexe féminin
Abonnement	14% ont un abonnement « 1 »

49% ont un abonnement « 2 », ...

2 - Abonnés ayant envoyé au moins une notification d'affichage : 508

Nombre d'affichages	1	2	3	4	5	6	7	8
nombre d'abonnés	192	156	84	56	12	5	1	0

- 5 Bien que particulièrement adaptée à des applications publicitaires, la présente invention peut être utilisée dans d'autres domaines. Par exemple, elle peut être utilisée par un fournisseur de voyage. Les voyages sont définis par un point de départ, une destination, une date et un prix : la carte compare le profil de l'utilisateur avec les éléments du voyage qui lui sont
- 10 transmis et sélectionne les voyages en accordant un ordre de priorité. Le fournisseur de voyage peut ainsi adapter son offre en fonction des souhaits (et donc des profils) des abonnés. La présente invention a été décrite dans son utilisation avec un système de type GSM, mais elle peut être utilisée dans tout autre système de communication radiotéléphonique ou non.
-

## REVENDICATIONS

1. Système de transmission de messages comportant un réseau de télécommunication (2) comprenant un serveur (4) de communication et  
5 au moins un radiotéléphone (1), le serveur comprenant des moyens d'émission de messages vers un ou plusieurs radiotéléphones, le ou les radiotéléphones (1) étant dotés de moyens de mémorisation et de traitement des messages (Mess-Serv), caractérisé en ce que chaque message (Mess-Serv) comprend un premier champ (V-TYP) contenant des informations  
10 relatives au profil type du destinataire du message et en ce que les moyens de traitement comparent le profil mémorisé dans chaque radiotéléphone relatif à l'abonné utilisateur du radiotéléphone, au profil contenu dans le message et autorisent la mémorisation du message dans les moyens de mémorisation s'il y a compatibilité du profil de l'abonné utilisateur du  
15 radiotéléphone avec le profil type contenu dans le champ du message.

2. Système de transmission de messages selon la revendication 1, caractérisé en ce que le message comprend un champ contenant une  
adresse de référence au serveur et en ce que les moyens de traitement mémorisent des informations d'utilisation des messages, lesdites  
20 informations étant envoyées audit serveur.

3. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de traitement comprennent un module de service (111) s'autoconfigurant lors de son lancement en fonction de conditions de sélection contenues dans un deuxième champ (V-AFF).

25 4. Système de transmission de messages selon la revendication 3, caractérisé en ce que le module de service est en langage évolué interprété par la machine virtuelle d'une carte SIM.

5. Système de transmission de messages selon la revendication 3, caractérisé en ce que le module de service comporte des moyens

d'envoyer un accusé de réception du message mémorisé en fonction de données de sélection (ACK) contenues dans un troisième champ (V-AFF).

5 6. Système selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de traitement comportent des moyens d'envoyer un accusé de réception accompagné du profil de l'utilisateur du radiotéléphone en fonction de données de sélection (ACK-PRO) contenues dans un troisième champ (V-AFF) du message.

10 7. Système selon la revendication 5, caractérisé en ce que le module de service comporte des moyens de déclencher l'affichage de chaque message en fonction des données de sélection (INDIC-AFF, CPT-AFF, INI-AFF) contenues dans le troisième champ (V-AFF) du message.

8. Système selon la revendication 7, caractérisé en ce que les données de sélection comportent un compteur d'un nombre d'affichages (CPT-AFF).

15 9. Système selon la revendication 7, caractérisé en ce que les données de sélection comportent un deuxième compteur d'un nombre d'initialisation d'affichage (INI-AFF).

20 10. Système selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'un indicateur (INDIC-AFF) de mode d'affichage choisit parmi plusieurs modes possibles.

11. Système selon la revendication 10, caractérisé en ce que les modes d'affichage sont paramétrables et multiples et correspondent au moins :

- 25 a) au mode d'affichage du message toutes les N mises en marche du radiotéléphone ;
- b) au mode d'affichage du message tous les N appels lancés par l'abonné;
- c) au mode d'affichage du message tous les N appels vers un numéro particulier;
- 30 d) au mode d'affichage du message tous les jours à partir d'une heure déterminée;

e) au mode d'affichage du message toutes les fins d'appel;

f) au mode d'affichage du message par le choix de l'abonné en passant par le menu.

12. Système selon la revendication 3, caractérisé en ce que le  
5 module de service comprend un algorithme (1110) de transformation du message par rapport à un profil d'utilisation mémorisé dans la carte SIM (11).

13. Système selon la revendication 3, caractérisé en ce que le  
10 module de service comprend un algorithme (1114) de traitement et de remplacement des constantes par des noms et vice-versa.

14. Système selon la revendication 3, caractérisé en ce que le module de service comprend un algorithme (1112) de recherche pour affichage suite à un événement extérieur.

15. Système selon la revendication 3, caractérisé en ce que le  
15 module de service comporte des moyens de recherche de place disponible pour enregistrer de nouveaux messages et effacer les messages affichés le nombre de fois prévu (1113).

16. Système selon la revendication 8, caractérisé en ce que le  
20 module de service comporte des moyens d'envoi de notifications, les notifications contenant le nombre d'affichages, le profil de chaque utilisateur, et des données d'identification du client annonceur.

17. Procédé de transmission de messages dans un réseau de télécommunication comprenant un serveur de communication et au moins un radiotéléphone, ledit serveur comprenant des moyens d'émission de  
25 messages vers un ou plusieurs radiotéléphones, le ou les radiotéléphones étant dotés de moyens de mémorisation et de traitement des messages caractérisé en ce qu'il comprend :

- une étape d'émission d'un message (Mess-Serv) comprenant un champ (V-TYP) contenant des informations relatives au profil type du  
30 destinataire du message et

- une étape de traitement du message reçu par le destinataire et de comparaison du profil contenu dans ce message (Mess-Serv) avec un profil d'abonné utilisateur mémorisé dans la mémoire du radiotéléphone;

- une étape de mémorisation du message dans les moyens de mémorisation du radiotéléphone s'il y a compatibilité du profil de l'abonné utilisateur avec le profil type contenu dans le message.

18. Procédé selon la revendication 17, caractérisé en ce que le ou les radiotéléphones comprennent des moyens d'affichage, le procédé comportant une étape d'affichage de messages à la survenance d'événements spécifiés dans un champ du message.

19. Procédé selon la revendication 17, caractérisé en ce qu'il comporte une étape d'émission d'un accusé de réception du message.

20. Procédé selon la revendication 17, caractérisé en ce qu'il comporte une étape d'émission d'un accusé de réception du message, l'accusé de réception étant accompagné du profil de l'utilisateur ayant reçu le message.

21. Procédé selon la revendication 17, caractérisé en ce qu'il comporte une étape d'émission d'une notification du radiotéléphone vers le serveur, contenant un nombre d'affichages effectués d'un message donné, le profil du radiotéléphone ayant effectué ces affichages et des données d'identification du numéro de message affiché et émis par un client annonceur ainsi qu'une donnée d'identification du client annonceur.

22. Utilisation du système de transmission selon une des revendications 1 à 16, pour l'investigation de services fournis, caractérisé en ce que le serveur comprend un algorithme d'historisation et d'extraction de statistiques à partir des notifications ou accusés de réception reçus en provenance du ou des radiotéléphones du système de transmission.

## **ABREGE**

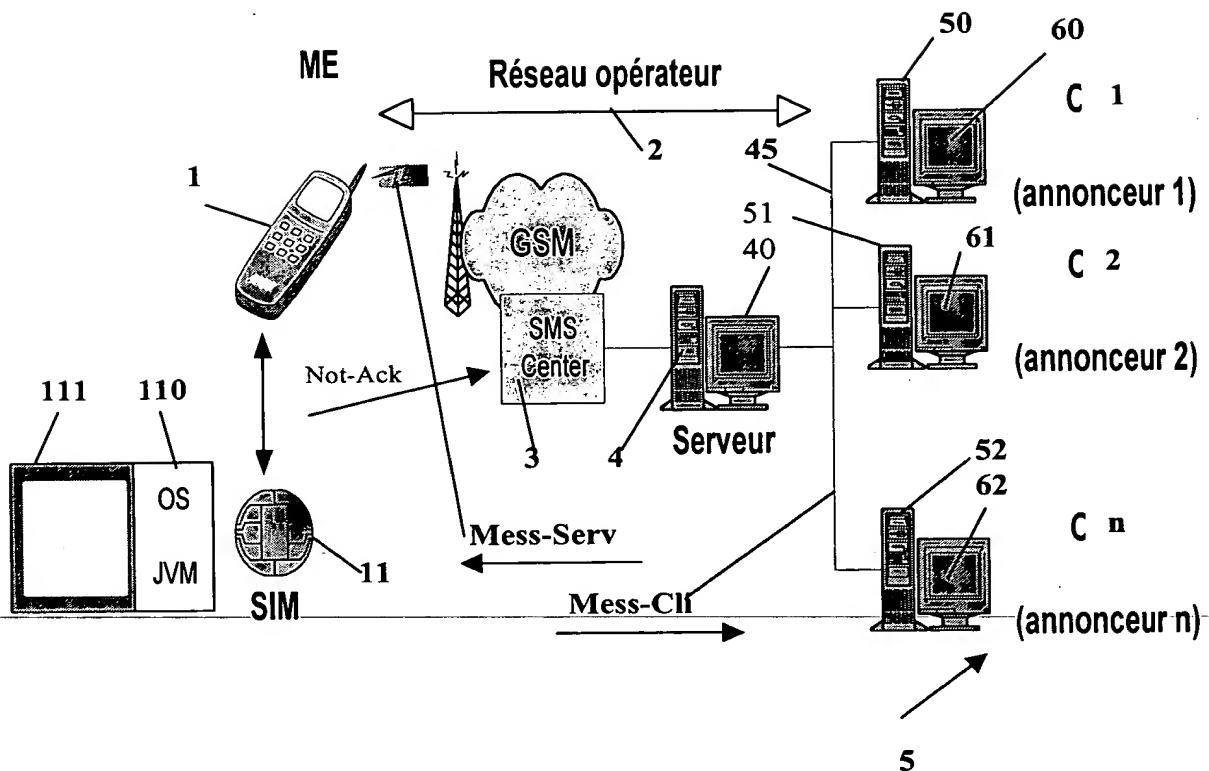
### **Système et procédé de transmission de messages, et utilisation du système de transmission pour l'investigation de services fournis.**

5

La présente invention concerne un système de transmission de messages comportant un réseau de télécommunication (2) comprenant un serveur (4) de communication et au moins un radiotéléphone (1), le serveur  
10 comprenant des moyens d'émission de messages vers un ou plusieurs radiotéléphones, le ou les radiotéléphones (1) étant dotés de moyens de mémorisation et de traitement des messages (Mess-Serv), caractérisé en ce que les messages (Mess-Serv) comprennent un premier champ (V-TYP) contenant des informations relatives au profil type du destinataire du  
15 message et en ce que les moyens de traitement comparent le profil mémorisé dans chaque radiotéléphone relatif à l'abonné utilisateur du radiotéléphone au profil contenu dans le message, et autorisent la  
mémorisation des messages dans les moyens de mémorisation s'il y a compatibilité du profil de l'abonné utilisateur du radiotéléphone avec le profil  
20 type contenu dans le champ du message.

Figure 1

Fig. 1





# PI 2/4

Fig. 2a

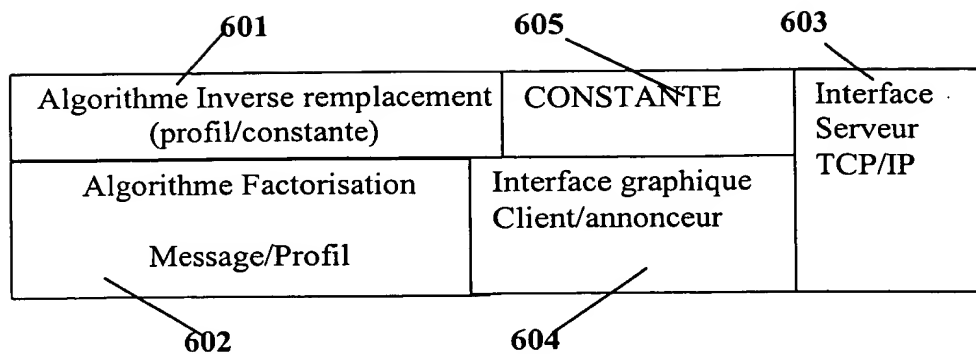


Fig. 2b

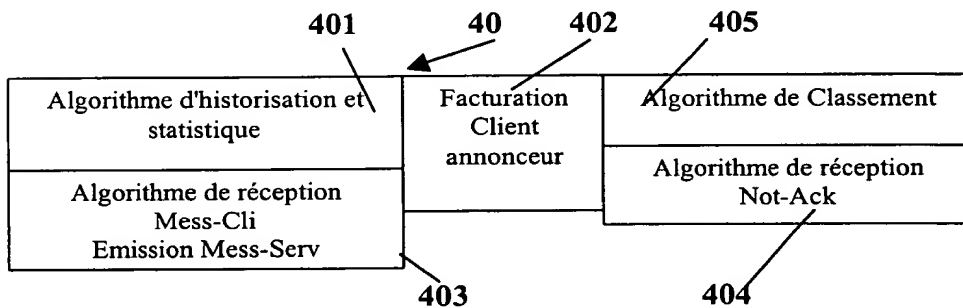


Fig. 2c

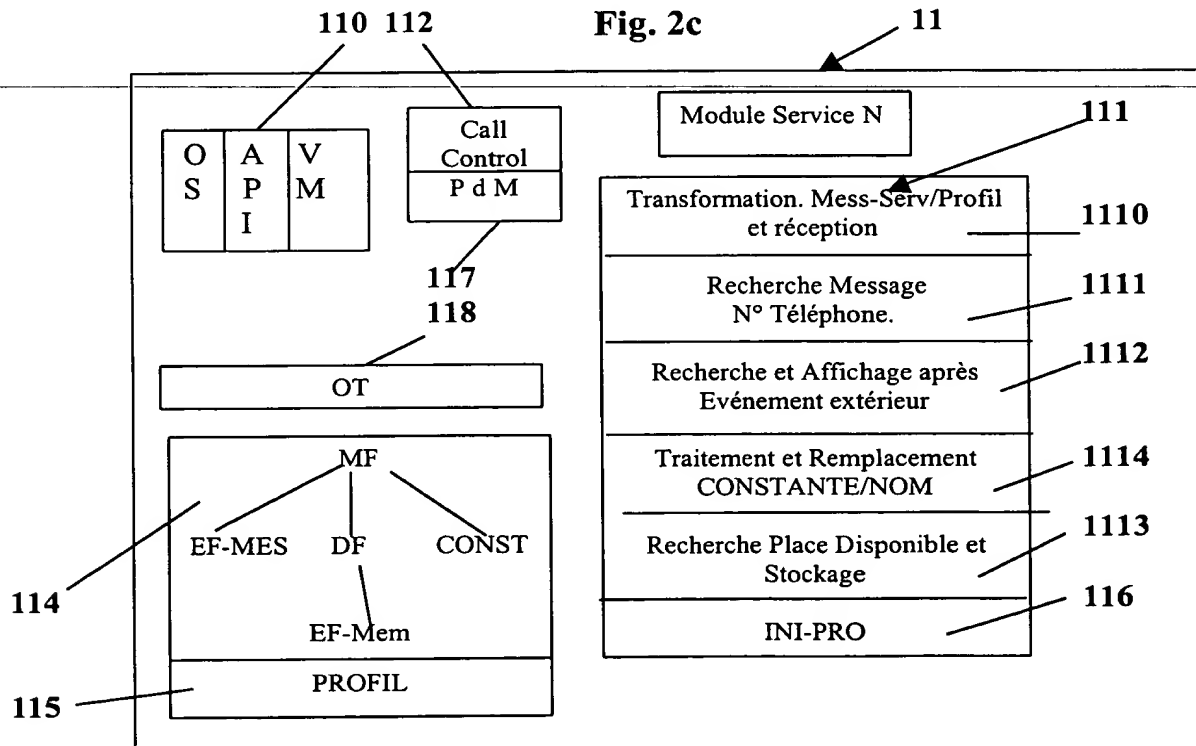


Fig. 3a

115

EN-TETE DU FICHIER « PROFIL »		
T = « Nom »	L = 20 octets	« Stéphane ROSE »
T = « AGE »	L = 2 octets	« 1960 »
T = « SEXE »	L = 1 octet	« M »
T = « ABONNEMENT »	L = 1 octet	« 2 - 4 » heures

Mess-Cli

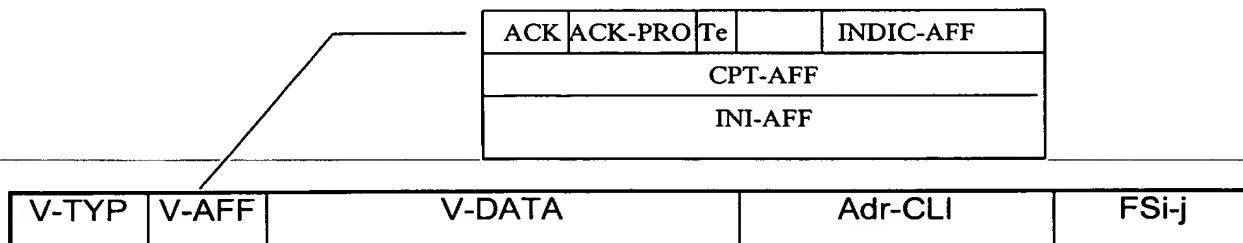


Fig. 3b

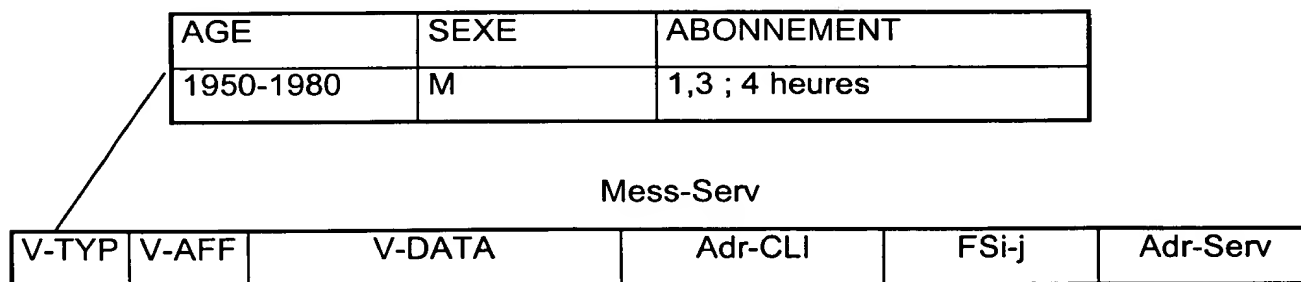


Fig. 3c

# PI 4/4

Fig. 4

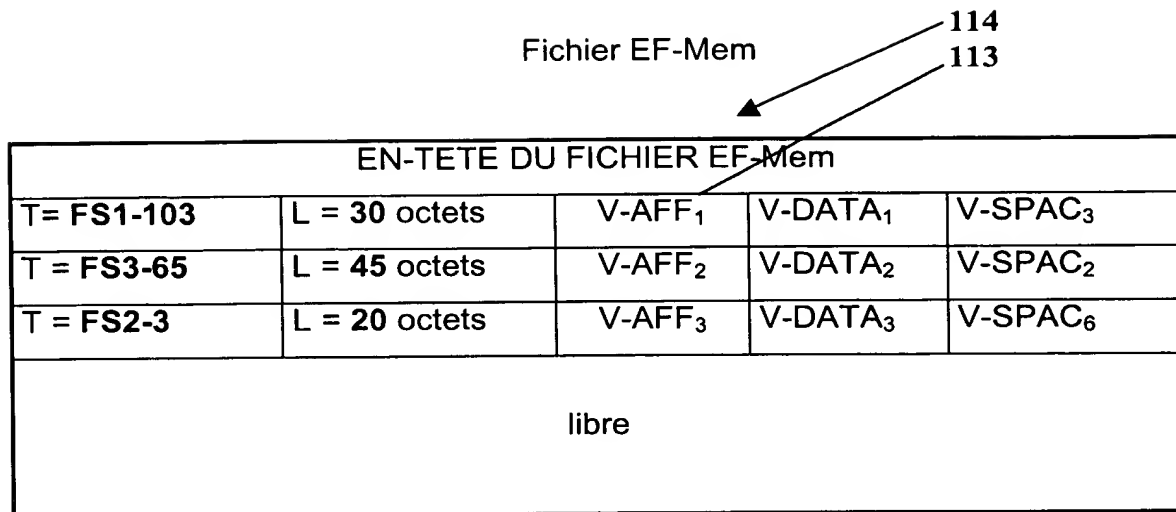


Fig. 5

Not-Ack

T <sub>n</sub> ou T <sub>a</sub>	n octets	FS <sub>i-j</sub>	(données de profil)
----------------------------------	----------	-------------------	---------------------

**SYSTEM AND METHOD FOR TRANSMITTING MESSAGES AND USE OF  
SAID SYSTEM FOR TRANSMITTING MESSAGES FOR INVESTIGATING  
SERVICES THAT ARE PROVIDED**

5       The present invention relates to a system and a method for transmitting messages, and the utilization of the transmission system to investigate services offered, for example in a wireless telephone network, for example of the GSM type.

10       The GSM system is currently well known, widely used, and accessible to a large number of people. It comprises a network constituted by servers connected to radiocommunication beacons, and by a set of wireless telephones equipped with a SIM card. The SIM card is an electronic circuit linked to a terminal, such as a wireless telephone, either by contact pads or by a contactless connection, for example via radio frequencies. The electronic circuit of the SIM card comprises an integrated circuit that incorporates a microprocessor and a programmable nonvolatile memory comprising all of  
15       the information required by the user and the operator. The wireless telephone comprises means for communicating with the SIM card, and the communication takes place in accordance with the ISO 7816-3 standard, which is a general standard, and in accordance with the ETSI standards specific to wireless telephones.

20       According to the ETSI standards, the SIM card can send and receive "short messages" called "SMS." These messages are standardized under the GSM standards 03-40 for transporting messages, 03-48 for transport security, 11.11 and 11.14 for the operations performed by the card. Short messages are codified by means of control characters (identifier, sender's address, number of bytes, etc.) and data displayed on a wireless telephone. There are two types of short messages, depending on the recipient:  
25       "SMS-PP" messages of the point-to-point type, and "SMS-CB" messages for "cell broadcast." SMS-PP messages have a header that specifically defines the subscriber to whom the message is sent. SMS-CB messages, on the other hand, are "broadcast": the sender does not know who will receive them. In this case, all connected wireless telephones located in the reception area receive the message. The short message is then  
30       transmitted to the card, which decodes it. At the same time, an acknowledgement-of-receipt message can be sent to the sender. This type of message is used, for example,

when travelers arrive in airports: the radiocommunication beacon continuously sends data related to hotel occupancy, car rental agencies, the exchange rate of the local currency, etc.

The contents of short messages can be stored in a message file "EF-SMS" of the programmable memory of the SIM card. It is also possible to store short messages in various files, either based on the type of the application, for example, hotels, car rental agencies, etc., or based on the sender of the message, for example a travel advertiser. The subscriber consults his SIM card in order to see the data it has recorded. The data of the short message can contain a telephone number, which the user calls in order to use the service offered.

The GSM system makes it possible to transmit data from one or more service providers to a subscriber or to a group of subscribers. During a telephone communication, the parties are identified; thus a service provider can know which subscriber is calling it. Likewise, during the reading of a short message, as long as the wireless telephone can communicate with the GSM network, application notifications can be sent to the server specified in the header of the short message. However, the server cannot determine the number of subscribers who have received the message and have not called. Therefore, the server cannot establish statistical data on the impact of its messages. Finally, the server cannot know the characteristics of the subscribers who have called, in order to determine the types of people interested in its messages.

Another drawback of the prior art is the fact that all the short messages are systematically stored in the memory of the SIM card, even those that hold no interest for the subscriber. Thus, the memory of the SIM card can quickly be filled up with data that is useless to the subscriber.

The object of the present invention is to develop a transmission system that makes it possible to select target recipients.

This object is achieved through the fact that the message transmission system comprises a telecommunication network comprising a communication server and at least one wireless telephone, the server comprising means for sending messages, communicates with one or more wireless telephones, the wireless telephone or telephones being equipped with means for displaying and means for storing and processing

messages, is characterized in that the message comprises a first field containing information relating to the type profile of the recipient of the message, and in that the processing means compare the profile stored in each wireless telephone relative to the subscriber using the wireless telephone with the profile contained in the message and  
5 authorize the storage of the messages in the storage means if the profile of the subscriber using the wireless telephone is compatible with the type profile contained in the field of the message.

According to another characteristic, the messages comprise a second field containing a reference address of the server, and the processing means store information  
10 on the utilization of the messages, said information being sent to said server.

According to another characteristic, the processing means are constituted by a service module, which is automatically configured during its activation based on selection conditions contained in a third field.

According to another characteristic, the service module is written in a high-level  
15 language interpreted by the virtual machine of a SIM card.

According to another characteristic, the service module includes means for sending an acknowledgement of receipt of the message stored based on selection data contained in a third field.

According to another characteristic, the service module includes means for  
20 sending an acknowledgement of receipt accompanied by the profile of the user of the wireless telephone, based on selection data contained in the third field of the message.

According to another characteristic, the service module comprises means for activating the display of each message based on selection data contained in the third field of the message.

25 According to another characteristic, the selection data includes a first counter of the number of displays.

According to another characteristic, the selection data includes a second counter of display initializations.

30 According to another characteristic, the selection data includes an indicator of the display mode, chosen from several possible modes

According to another characteristic, the display modes are parameterizable and multiple.

These modes correspond to at least:

- a) the mode for displaying the message every N times the wireless telephone is turned on;
- b) the mode for displaying the message every N times a call is made by the subscriber;
- c) the mode for displaying the message every N times a call is made to a particular number;
- d) the mode for displaying the message every day starting at a given time;
- e) the mode for displaying the message every time a call ends;
- f) the mode for displaying the message when chosen by the user while running through the menu.

According to another characteristic, the service module comprises an algorithm for transforming the message based on a user profile stored in the SIM card.

According to another characteristic, the service module comprises an algorithm for processing constants and replacing them with names and vice versa.

According to another characteristic, the service module includes means for sending notifications, the notifications containing the number of displays, the profile of each user, data identifying the message number and the advertising client.

Another object of the invention is to offer a method for transmitting messages.

This object is achieved through the fact that the method for transmitting messages in a telecommunication network comprising a communication server and at least one wireless telephone, said server comprising means for sending messages to one or more wireless telephones, the wireless telephone or telephones being equipped with means for displaying and means for storing and processing messages, is characterized in that it comprises:

- a step for sending a message comprising a field containing information relative to the type profile of the recipient of the message;

- a step for processing the message received by the recipient and for comparing the profile contained in this message with the user's subscriber profile stored in the memory of the wireless telephone; and

5     - a step for storing the message in the storage means of the wireless telephone if the user's subscriber profile is compatible with the type profile contained in the message.

According to another characteristic, the method includes a step for displaying messages upon occurrence of events specified in a field of the message.

According to another characteristic, the method includes a step for sending an acknowledgement of receipt of the message.

10     According to another characteristic, the method includes a step for sending an acknowledgement of receipt of the message, the acknowledgement of receipt being accompanied by the profile of the user that received the message.

According to another characteristic, the method includes a step for sending a notification from the wireless telephone to the server containing the number of times a  
15     given message has been displayed, the profile of the wireless telephone that displayed it, and data identifying the number of the message displayed and sent by an advertising client, as well as data identifying the advertising client.

A final object of the invention is to offer a system for investigating the utilization of services offered by wireless telephones, this investigation system allowing the use of  
20     the message for advertising or promotional purposes.

This object is achieved through the fact that the transmission system is used to investigate services offered by the server, which comprises an algorithm for logging and extracting statistics from notifications or acknowledgements of receipt received from the wireless telephone or telephones of the transmission system.

25     Other characteristics and advantages of the present invention will emerge more clearly from the reading of the following description, given in reference to the attached drawings, in which:

- Fig. 1 represents a schematic view of the components of the message transmission system;
- 30     -     Fig. 2a represents the software components installed in each station of the advertising client;



- Fig. 2b represents the software components installed in each server of the network;
- Fig. 2c represents software the components and the information stored in the SIM card with which each wireless telephone is equipped;
- 5     – Fig. 3a represents the profile file stored in the memory of the SIM card with which each wireless telephone is equipped;
- Fig. 3b represents the structure of the selection message sent by each client station to the server, to which they are linked via a hard-wired network;
- 10    – Fig. 3c represents the structure of each transport message sent by the server upon reception of a selection message from a client;
- Fig. 4 represents the structure of the file stored in the nonvolatile memory of the SIM card with which each wireless telephone is equipped;
- Fig. 5 represents the structure of the notification messages or  
15     acknowledgements of receipt returned by each wireless telephone to the server that sent a given message.

The system of the invention comprises, as represented in Fig. 1, a land-based system constituted by a server (4) that delivers the specific advertising service, this server (4) being connected by a link to the short message processing center SMS (3) which  
20    communicates through the GSM network with one or more wireless telephones (1). Each of the wireless telephones (1) is equipped with a SIM card (11). The general architecture of the integrated circuit contained in the SIM card is generally constituted by a microprocessor connected to a link bus that is linked to the memories (110) of the card. The memories can be of various types, and may or may not be programmable or volatile,  
25    and in general the SIM card includes a combination of these various types. The operating system and the virtual machine in a high-level language of the "Java" type are included in a nonvolatile memory, and specific service modules (111) developed in a high-level language such as "Java" can also be stored, either in the programmable nonvolatile memory or in the read-only memory. These specific service modules are programs which,  
30    when installed in a programmable nonvolatile memory, can be downloaded into the SIM cards (11) of GSM wireless telephones (1). The server (4) at the operator's location

includes a server program (40, Fig. 2b) that makes it possible to communicate via links with the short message center SMS (3), and via the network (45) with a set (5) of client stations (50-51-52). Each client station (50, 51, 52) includes a client program specific to the services (60-61-62) that the respective clients (C0-C1-C2), advertisers and service providers, wish to broadcast through the wireless telephone network.

As the execution of a program in a station generally results in a display urging a user to perform certain actions, the specific client programs are represented by the part (60, 61, 62) that is visible on the screen, but it should be understood that these programs are stored in the memory of each client station and executed by the respective processor, and that each client station includes the same software module, called a client module, represented for the client C0 in Fig. 2a.

The software installed in each client station is represented in Fig. 2a. This software includes an inverse algorithm (601) for replacing elements of the profile with constants, a second algorithm (602) for factoring the various messages with different profiles in order to generate generic messages, and an interface (603) that allows communication with the server (4) using a protocol such as, for example, the TCP/IP protocol. Finally, the program of the client station also includes a graphical interface (604) that makes it possible either to display messages or icons for communicating with the advertising client and to allow the entry of the desired messages and profiles, or to display histograms or graphics generated by the statistics gathered.

Fig. 2b represents the various modules constituting the program (40) of the network server (4). A first module (401) is constituted by the logging and statistics algorithm. A second module (402) handles the billing of the advertising client. A third module (403) handles the reception of the messages from the advertising client and their transmission to the SMS center (3) of the GSM network (2). Finally, a fourth module (404) handles the reception of notification or acknowledgement messages (Not-Ack) from the client using the wireless telephone (1) or from another SMS center of the GSM network. Fig. 2c represents the software layer required for the operation of the SIM card (11) of the user client. This software layer is constituted by an operating system OS, an application program interface API, and a virtual machine VM. The application program interface API allows communication between the operating system and the virtual

machine VM. The virtual machine VM is constituted by a high-level language interpreter that makes it possible to interpret instructions from either the service module specific to the invention (111), or from other modules such as the service module N. This specific service module (111) comprises:

- 5           - an algorithm (1110) for receiving and transforming messages based on the profile of the card;
- an algorithm (1111) for searching for messages having the telephone number entered on the keypad by the user;
- a third algorithm (1112) for searching for a display following an external event;
- 10          - a fourth algorithm (1113) for searching for available space;
- and finally, a fifth algorithm (1114) for processing constants and replacing them with names.

The integrated circuit constituting the SIM card (11) also includes a so-called call verification algorithm (112), and the data files transmitted by the operator network to the  
15   SIM card of the user client are stored in a file (V-DATA) of a memory (114) organized in directory form. The profiles (113, Fig. 4) include the display control information (V-AFF) that allows a subscribing user to consult them at certain times. These profiles (113) are also stored in a nonvolatile part of a programmable memory of the SIM card. The software (40) of the network server (4) is responsible for handling the sending of  
20   messages to subscribers, the monitoring of returned messages, the statistical calculation of the utilization of the messages to be displayed, and the downloading of these results to the various service-providing and advertising clients. The software (60, 61, 62) of the advertising client station makes it possible to design the messages to be displayed and the selection messages according to the invention, to send them to the server and to deliver to  
25   the service-providing client the statistical results received from the server (4).

To begin with, the graphical interface (604) allows the service provider to generate short messages which will subsequently be sent through the network (2), whose impact on the subscribers it wants to know. These selection messages (Mess-Cli) contain display control data (V-AFF). Once these messages (Mess-Cli) are generated, a client  
30   station (50 or 51 or 52) transmits them to the network server (4) which, using its send algorithm (403) sends transport messages (Mess-Serv) to a certain number of selected

subscribers, using the point-to-point mode SMS-PP or broadcast mode SMS-CB. Third, the server (4) receives data on the utilization by the various subscribers of the messages sent through the network. The software of the server (4), via its logging algorithm (401), stores the data received, incorporates it into statistical tables, and sends it to the station of the respective client (C0, C1, C2). Finally, the advertising client or service provider consults the statistics in its client station in order to learn the impact of these messages and, if necessary, to modify the messages and re-send them through the network server (4).

The programs (111) incorporated into the SIM card constitute primitives and make it possible to receive the messages that reach the wireless telephone (1) through the network of the operator (2), process them so as to extract those that concern the subscriber, display them and send acknowledgements of receipt or notifications to the server of the network (4).

The SIM card belongs to the operator, which then transmits it to a subscriber. The subscriber is listed by a unique number contained in his card, so the subscriber is completely authenticated by it. The wireless telephone is an object that can only be used by a subscriber on the condition that it contains a SIM card. The SIM card is widely specified by the standard known as ETSI – GSM 11.11. The SIM card has an operating system capable of processing the information received by the wireless telephone and contained in a programmable nonvolatile memory. This memory contains data files configured for the GSM application. The operating system includes one part written into the ROM and another part written into the programmable memory. The primitives are stored in dedicated fashion in the programmable memory, thus making it possible to add new functions or to modify the existing primitives, but it is also possible to write them into the ROM. Advantageously, the primitives are written in high-level language, and interpreted during their execution by a virtual machine. In the remainder of the document, the operating system is considered to be the executable program stored in the ROM and/or downloaded into the programmable memory, and the primitives are considered to constitute the program that implements the invention in the card.

As seen above, the messages are stored in a file upon reception. According to the present invention, the messages received by the SIM card are interpreted by the

primitives of the algorithm (1110), which fulfills the function of a filter on the data of the transport message (Mess-Serv). Only the transport messages (Mess-Serv) that satisfy certain criteria make it possible to store the message to be displayed: these criteria are linked to the subscriber's profile (115). This profile includes the name, date of birth (thus  
5 determining the subscriber's age), sex, subscription type (which may provide an indication of the revenue from the subscriber and the geographical area of the subscriber's movements). This information is stored in a file of the SIM card called "PROFILE." The writing of data into this file is subject to some conditions, for example, the correct presentation of the user identification code. It may be read openly. When this data is  
10 absent or unusable, or when the file PROFILE does not exist, the primitives of the SIM card do not perform any filtering.

The data in the file PROFILE (115) are written in a structure that is standard in microprocessor cards, which corresponds to the structure T, L, V. The structure of the file PROFILE is represented in Fig. 3a. T is the identifier of the data, L is the length in bytes,  
15 and V is the data. The data are written in the form of BCD codes for numerical values and ASCII for alphabetic codes.

In the example of Fig. 3a, the subscriber whose name is "Stéphane Rose" was born in 1960, is male and has a type 2 subscription, whose rate includes 4 hours of communication per month. The file PROFILE is created in the customization phase of the  
20 SIM card. When the subscriber receives his SIM card at the same time as his subscription, by means of a primitive ("INI-PRO") (116, Fig. 2C) for updating the file PROFILE, the subscriber or a user authorized by the subscriber writes the information related to him into this file. The writing of this information is conditioned by the correct presentation of the user identification code. Other primitives are capable of processing  
25 the information contained in the file PROFILE (115).

An advertising client and service provider generates a message to be displayed (V-DATA), which is itself incorporated into a selection message (Mess-Cli) in a client station. It enters, into specific fields that appear on a screen (60, 61, 62), the data that will be displayed on the wireless telephone, as well as the type profile of the subscriber who  
30 may be interested in the message to be displayed. The message is said to be "multi-profile" since it can be suitable for subscribers whose profile data is different. The age is

entered in the client station in the form of an interval between two years of birth, for example 1950 to 1980. If there are several possible subscription types, the numbers corresponding to each of the types are listed, separated by commas. If a subscription time is specified, the number of hours is indicated, for example 4 hours.

5        This operation, called "typing," makes it possible to create in the memory of the client server (60, 61, 62) a table summarizing the information entered by the service provider. Having incorporated the three criteria mentioned above – age, sex and subscription – the table in the client station (50, 51, 52) is, for example, entered into the field V-TYP of Fig. 3c.

10        The service provider also enters into the selection message the display mode (V-AFF) of the message to be displayed. The client module formats the data in the specific fields according to their characteristics. Each element of the short message is codified and is presented in a structure with three fields T, L V, in which the field T contains the identifier of the data, L contains the number of bytes in the data, and V contains the data.

15        The typical structure of a selection message (Mess-CLI) sent by a client is represented in Fig. 3b.

      In this figure, the field V-TYP contains the multi-profile information, the field V-AFF contains the information on the display mode for the subscriber, and the field V-DATA contains the data to be transmitted to the subscriber. These are the ASCII codes  
20        containing the messages. The field Adr-CLI is the address of the client. The field FSi-j is the message number: it is based on a service provider reference owned by a client (FSi) and a number "j" of a message posted by this client module.

      The information linked to the display mode is contained in the field V-AFF, which is divided into three parts, for example of one byte each. The first part comprises  
25        three indicators: a first "ACK" (bit 7), a second "ACK-PRO" (bit 6) and a third "INDIC-AFF" (bit 2,1,0). A fifth bit Te requests the receipt of an erasure notification. The fourth bit is reserved. The second part contains: a first numerical value constituting a counter "CPT-AFF" and the third part contains a second numerical value constituting a second counter "INI-AFF." Each of the parts being represented by one byte, V-AFF is therefore  
30        composed of three bytes.

If the bit of the first indicator ACK (bit 7) is at "1," an acknowledgment of receipt is sent when the message (Mess-Serv) is received in the subscriber's card. The acknowledgement of receipt is sent to the server (4) via the wireless telephone (1) and the network, in the structure represented in Fig. 5, which will be described below. If the bit  
5 ACK is at "0," all of the messages sent are considered to have actually been received by their recipients; this is generally the case.

If the bit of the second indicator ACK-PRO (bit 6) is at "1", the subscriber's profile stored in the file PROFILE of the card (11) is sent to the network server (4) at the time of the acknowledgement of receipt and at the time of each notification issued, for  
10 example, during the reading of the message by the subscriber. Thus, the server (4) can know the exact profile of the interested subscribers, and even the uninterested subscribers (for this reason, the bit of the first indicator ACK must also be set at "1").

The third indicator INDIC-AFF contains the conditions for activating the display on the mobile telephone, which are read by the service module (111) during its activation  
15 and used to automatically configure the service module. This makes it possible to make the service module (111) entirely generic, including the search and display algorithm (1112).

If the value of the indicator INDIC-AFF is equal to "0010," then the message is displayed during each of the subscriber's calls. The value of the second counter INI-AFF  
20 represents the number of times that the message should be displayed. During the storing of the message to be displayed (V-DATA) in the storage file EF-Mem of the memory (114), the primitive updates the content of the first counter CPT-AFF to "00." With each telephone call, the message stored in V-DATA is output by the card and is displayed on the display device of the wireless telephone. Then, the value contained in the first counter  
25 CPT-AFF is incremented. When the value of the first counter CPT-AFF becomes equal to the value contained in the second counter INI-AFF the message is no longer sent by the card. The message is no longer displayed automatically, and will be erased when a more recent message takes its place through the execution of the algorithm (1113) for searching for available space.

30 If the value of the indicator INDIC-AFF is equal to "0011," then the message is displayed with every N times the subscriber makes a call. The value of the second

counter INI-AFF, in this case, represents the number of intervening calls between two displays of messages on the wireless telephone. The value of the first counter of CPT-AFF represents the number of times that the message is displayed. During the storing of the message in the storage file EF-Mem, the primitive (1113) updates to "00" the content of a working byte OT in the RAM (118) of the card. Then, the value contained in this working byte OT is incremented with each call. When its value becomes equal to the value contained in the second counter INI-AFF, and as long as the value of the first counter CPT-AFF is not equal to "00," then the message to be displayed contained in V-DATA is sent by the card and displayed on the wireless telephone (1). The value of the counter CPT-AFF is decremented, and the value of INI-AFF is written into the working byte. When the value of the first counter CPT-AFF becomes equal to "00," then the message is no longer displayed automatically; it will be erased when a more recent message takes its place.

If the value of the indicator INDIC-AFF is equal to "0100," then the message is displayed each time the wireless telephone (1) is turned on, which corresponds to each time the subscriber connects to the network. The value of the second counter INI-AFF in this case corresponds to the number of times that the message is displayed. During the storing of the message in the storage file EF-Mem, the primitive (1116) updates to "00" the content of the first counter CPT-AFF. With each call to be displayed, the data of the message contained in the field V-DATA of the storage file EF-Mem is output from the card and displayed by the wireless telephone. Then, the value contained in the first counter CPT-AFF is incremented. When the value of the first counter CPT-AFF becomes equal to the value contained in the second counter INI-AFF, the message to be displayed (V-DATA) is no longer sent by the card. The message is no longer displayed automatically; it will be erased when a more recent message takes its place.

If the value of the indicator INDIC-AFF is equal to "0101," then the message is displayed every N times the wireless telephone is turned on. The value of the second counter INI-AFF represents the number of times it is turned on between two displays of the message on the wireless telephone, and the value of the first counter CPT-AFF represents the number of times that the message is displayed. During the storing of the message in the storage file EF-Mem, the primitive updates to "00" the content of a



working byte (OT) in the RAM (118) of the card. After that, the value contained in this working byte (OT) is incremented with each call by the user. When its value becomes equal to the value contained in the second counter INI-AFF, and as long as the value of the first counter CPT-AFF is not equal to "00," then the message is sent by the card and  
5 displayed on the wireless telephone: the value of the first counter CPT-AFF is decremented and the value of the second counter INI-AFF is written into the working byte. When the value of the first counter CPT-AFF becomes equal to "00," then the message is no longer displayed automatically; it will be erased when a more recent message received from the server (4) takes its place.

10 The protocol between the card and the wireless telephone that makes it possible to display messages is called the "SIM Toolkit protocol." It is specified in the ETSI -11.14 standard.

The server (4) receives the selection message (Mess-Cli) coming from the client (C0, ...C2). It adds to the selection message a last field containing its address (Adr-Serv)  
15 so that the wireless telephone returns to it an acknowledgement of receipt of the transport message (Mess-Serv) and the utilization data of the message to be displayed (V-DATA). If the transport message is the SMS-PP type transmitted point-to-point, the addresses of the sender (Adr-CLI) and the recipient (a SIM card) are indicated in the transport layer.

Through the GSM network, the wireless telephone receives the message (Mess-  
20 Serv) whose structure, represented in Fig. 3c, corresponds to that of the selection message (Mess-Cli) with an added field containing the address (Adr-Serv) of the server (4).

The wireless telephone (1) recognizes from the transport layer of its operating system that this is an SMS message and transmits it to the SIM card (11). The latter decodes the various fields based on their identifiers T and activates the primitive (1110)  
25 for receiving a new message. If the bit ACK is at "1," an acknowledgement of receipt is sent to the server (4) whose address is specified in the server address field (Adr-Serv), or in the transport layer if it is a short message of the SMS-PP type.

After decoding, the message to be displayed (V-DATA) is normally stored in a storage file called "EF-Mem." To begin with, the primitive, using the algorithm (113),  
30 checks to make sure that the message has not already been recorded; this check is performed by comparing the message numbers FSi-j and server address field values (Adr-

Serv) of the messages already stored in a specific file EF-MES with those of the message received. If the message is actually new, then the primitive tests to see if the subscriber profile contained in the memory (PROFILE) is compatible with the typing data (V-TYP) contained in the message (Mess-Serv).

5       The first field of the typing data "AGE" is then checked. In the above example, the subscriber was born in 1960 and the message received is intended for subscribers born between 1950 and 1980, so this message may be intended for him. Next, the operating system checks the second field "SEX"; the subscriber is also male, so this message may be intended for him. Finally, the field "SUBSCRIPTION" is tested. The  
10 subscriber has, for example, a type 2 subscription, whereas the message is intended for those having type 1, 3 and 4 subscriptions. Therefore, this message is not intended for him; it is not stored in the SIM card and the subscriber will not know about it. Assuming that the profile of the subscriber stored in the memory PROFILE (115) is compatible with the type V-TYP of the message received, then the message to be displayed is stored in the  
15 storage file EF-Mem and the SIM card sends an indication to the wireless telephone.

A first improvement consists of establishing a grammar for interpreting the transport messages (Mess-Serv) coming from the server. This grammar can have the same syntax as the language PASCAL, i.e., adopting instructions such as IF, THEN, ELSE or CASE (1): ... (2): ... (3): ... .With a grammar of this type, it is possible to  
20 associate different data blocks in the same message so that, depending on the case, one message is displayed rather than another. For example, it is possible to specify that: IF the subscriber was born between 1950 and 1959 THEN a first message is displayed, ELSE another message is displayed. Another example consists of conditioning the message based on the subscription type: IF the subscription is "1," then display "message  
25 1"; IF the subscription is "2," then display "message 2"; IF the subscription is "3," then display "message 3"; etc.

A second improvement consists of using, in the card and in the client station, a constant file (CONSTANT), which makes it possible to reduce the size of the messages. The constant file (CONSTANT) is a table with as many lines as there are constants. The  
30 constants are referenced by a code associated with a character string or with an address. As stated above, the field (V-DATA) of a transport message (MES-SERV) contains data

to be displayed on the wireless telephone (1), and said data are coded in ASCII. For example, the year 1999 is coded in the form of four ASCII codes: 31H, 39h, 39h, 39h. Since this character string is used often, it is useful to replace it with a code, 89h for example. In the constant file (CONST), a line comprises the following data: the code "89," followed by a byte containing the size of the character string, and finally, the character string 31H, 39h, 39h, 39h. The primitive (1112) for displaying the data of the message reads the data to be displayed; as long as the value of the bytes corresponds to a displayable ASCII code (displayable codes have values between 20h and 7Fh), the primitive (1112) of the card transmits them as is to the wireless telephone (1). If the value of the byte read does not correspond to a displayable ASCII code, then the primitive (1114) will search in the constant file (CONST) for the character string that corresponds to this value. If the value in the constant file (CONST) has a value corresponding to the size of the character string equal to "00," then the two bytes that follow correspond to an address in four bytes. In this case, the primitive (1114) will take as a character string whatever is stored at the address specified in these four bytes. The four bytes represent the reference of the file in which the string is located (in two bytes) and the address within this file (in two bytes).

After a display of the message, if the subscriber is interested, he calls the service provider whose address or telephone number is found in the data field (V-DATA) of the received message to be displayed. The call can be simplified by the display of the address or the number on the wireless telephone, and by a particular key that makes it possible, when the subscriber presses it, to compose said address or said number on the wireless telephone.

The storage file EF-Mem, represented in Fig. 4, is organized in the form of a table having as many lines as there are short messages to be stored. When the user wants to consult the messages stored in his SIM card, he interrogates his wireless telephone, and the latter sends commands for reading the SIM card. During each reading by the wireless telephone of the SMS message referenced i, a call notification is sent to the server (4).

The size of the storage file EF-Mem is a direct function of the quantity of messages it can contain. Given a memory of 8 or 16 Kb, which is standard for a SIM card, the storage file EF-Mem should have a size on the order of one Kb.

In the above example, the storage file EF-Mem contains three messages. The first was sent by the service provider identified "FS1" and the number of its message is "103"; the content of the message to be displayed contains 30 bytes. The notification to be sent when this message is used is sent to server number 3, whose address is equal to V-SPAC<sub>3</sub>. The second message was sent by the service provider "FS3"; its number is "65"; the notification to be sent when this message is used is sent to server number 2, whose address is equal to V-SPAC<sub>2</sub>. An improvement consists of creating a fifth column in the body of the storage file EF-Mem; information related to the way in which the message is used is stored in it.

When the file is full, a new message is stored by the primitive (1113) by erasing one or more messages. In an intrinsically known way, this primitive first erases the oldest messages in order to free up enough space for the new message. This management requires a pointer (PdM) indicating the last message entered (the most recent). Since the reading of the stored lines is done in circular fashion, the message located immediately before the one pointed to is the oldest.

As stated above, a notification to the server (4) specified in the storage file EF-Mem is sent at the time of each utilization. This notification contains the same information as the acknowledgement of receipt that may be sent when the message is written into the file. The structure of a notification or an acknowledgment of receipt appears in the form represented in Fig. 5.

A notification or an acknowledgement comprises the following information:

- an identifier (Tn for a notification or Ta for an acknowledgement of receipt)
- a byte length value of the data field that follows
- a message number FSi-j
- possibly the subscriber's profile data as read in the file PROFILE (if the bit ACK-PRO and the bit ACK stored in V-AFF are at "1").

An improvement of the invention consists of sending a notification to the server (4) during the erasure of the message in the storage file EF-Mem of the SIM Card, triggered by the primitive (113). This transmission can be controlled by a bit of V-AFF, the fifth bit, for example referenced "Te." The identifier Te of such a notification is specific. The server (4) is warned that the message to be displayed (V-DATA) is no

longer in the SIM card. It can then re-send it if it thinks this message is important. The service provider can request that this message be displayed regularly during a certain period, for example one month; if this message is erased, as long as the period has not elapsed, the server resends it. It is also possible to authorize the subscriber to erase the message in the storage file EF-Mem; if this erasure occurs after the first display, it may be assumed that the subscriber is not interested in it. This information is useful for the statistical operation performed by the server (4).

The server (4) receives the various notifications and/or acknowledgements of receipt and calculates statistical data on the utilization of the messages. For this reason, it has a memory of large size, constituted by a computer hard disk, in which the messages coming from the various clients (C1, ..., Cn) are stored, as well as the notifications and acknowledgements of receipt coming from the various subscribers.

Each message coming from a client (C1, ..., Cn) is referenced by its message number FSi-j. This number also being present in the notification and acknowledgement of receipt messages, the server can therefore, using the primitive (405) for sorting notifications from acknowledgments, sort the notifications or acknowledgments in its memory based on the advertising client numbers. It counts, in a specific field associated with the message, the number of acknowledgements of receipt and the number of notifications. The server (4) also analyzes the profile sent in the notification or the acknowledgement and can thus establish the type profiles of the subscribers.

Let the message whose type profile determined by the advertising client be the following:

1950-1980	M	1, 3; 4 hours
-----------	---	---------------

After it is broadcast by the network, and upon reception of a notification or acknowledgement of receipt, the server can establish, for example, the statistical report below.

1 - Number of subscribers having sent only the acknowledgement of receipt (no display, the message was not stored): 1405

Age	17% are from 10 to 19 years old
	33% are from 20 to 29 years old

28% are from 30 to 39 years old, etc.

Sex 39% are male  
61% are female

Subscription 14% have a subscription "1"  
49% have a subscription "2", etc.

2 - Subscribers having sent at least one display notification: 508

Number of displays	1	2	3	4	5	6	7	8
Number of subscribers	192	156	84	56	12	5	1	0

Although particularly adapted to advertising applications, the present invention

10 can be used in other fields. For example, it can be used by a travel provider. The trips are defined by a departure point, a destination, a date and a price; the card compares the user's profile with the elements of the trip that are transmitted to it and selects trips, giving them order of priority. The travel provider can thus adapt its offer based on the wishes (and hence the profiles) of the subscribers. The present invention has been

15 described in its utilization with a GSM type system, but it can be used in any other communication system, whether or not it is wireless.

## CLAIMS

1           1.       Message transmission system comprising a telecommunication network  
2       (2) comprising a communication server (4) and at least one wireless telephone (1), the  
3       server comprising means for sending messages to one or more wireless telephones, the  
4       wireless telephone or telephones (1) being equipped with means for storing and  
5       processing messages (Mess-Serv), characterized in that each message (Mess-Serv)  
6       comprises a first field (V-TYP) containing information relating to the type profile of the  
7       recipient of the message, and in that the processing means compare the profile stored in  
8       each wireless telephone relative to the subscriber using the wireless telephone with the  
9       profile contained in the message and authorize the storage of the message in the storage  
10      means if the profile of the subscriber using the wireless telephone is compatible with the  
11      type profile contained in the field of the message.

1           2.       Message transmission system according to claim 1, characterized in that  
2       the message comprises a field containing a reference address of the server and in that the  
3       processing means store information on the utilization of the messages, said information  
4       being sent to said server.

1           3.       System according to claim 1, characterized in that the processing means  
2       comprise a service module (111) that is automatically configured during its activation  
3       based on selection conditions contained in a second field (V-AFF).

1           4.       Message transmission system according to claim 3, characterized in that  
2       the service module is in a high-level language interpreted by the virtual machine of a SIM  
3       card.

1           5.       Message transmission system according to claim 3, characterized in that  
2       the service module includes means for sending an acknowledgement of receipt of the  
3       message stored based on selection data (ACK) contained in a third field (V-AFF).

1           6.       System according to claim 3, characterized in that the processing means  
2 include means for sending an acknowledgement of receipt accompanied by the profile of  
3 the wireless telephone user based on selection data (ACK-PRO) contained in a third field  
4 (V-AFF) of the message.

1           7.       System according to claim 5, characterized in that the service module  
2 comprises means for activating the display of each message based on selection data  
3 (INDIC-AFF, CPT-AFF, INI-AFF) contained in the third field (V-AFF) of the message.

1           8.       System according to claim 7, characterized in that the selection data  
2 includes a counter of a number of displays (CPT-AFF).

1           9.       System according to claim 7, characterized in that the selection data  
2 includes a second counter of a number of display initializations (INI-AFF).

1           10.      System according to claim 6, characterized in that the selection data  
2 includes an indicator (INDIC-AFF) of the display mode chosen from several possible  
3 modes.

1           11.      System according to claim 10, characterized in that the display modes are  
2 parameterizable and multiple and correspond to at least:

3           a) the mode for displaying the message every N times the wireless telephone is  
4 turned on;

5           b) the mode for displaying the message every N times a call is made by the  
6 subscriber;

7           c) the mode for displaying the message every N times a call is made to a  
8 particular number;

9           d) the mode for displaying the message every day starting at a given time;

10          e) the mode for displaying the message every time a call ends;

11          f) the mode for displaying the message when chosen by the user while running  
12 through the menu.



1           12.     System according to claim 3, characterized in that the service module  
2 comprises an algorithm (1110) for transforming the message based on a utilization profile  
3 stored in the SIM card (11).

1           13.     System according to claim 3, characterized in that the service module  
2 comprises an algorithm (1114) for processing constants and replacing them with names  
3 and vice versa.

1           14.     System according to claim 3, characterized in that the service module  
2 comprises an algorithm (1112) for searching for a display following an external event.

1           15.     System according to claim 3, characterized in that the service module  
2 includes means for searching for available space for storing new messages and erasing  
3 the messages displayed the number of times provided for (1113).

1           16.     System according to claim 8, characterized in that the service module  
2 includes means for sending notifications, the notifications containing the number of  
3 displays, the profile of each user, and data identifying the advertising client.

1           17.     Method for transmitting messages in a telecommunication network  
2 comprising a communication server and at least one wireless telephone, said server  
3 comprising means for sending messages to one or more wireless telephones, the wireless  
4 telephone or telephones being equipped with means for storing and processing messages,  
5 characterized in that it comprises:

- 6           - a step for sending a message (Mess-Serv) comprising a field (V-TYP)  
7 containing information relative to the type profile of the recipient of the message, and
- 8           - a step for processing the message received by the recipient and for comparing  
9 the profile contained in this message (Mess-Serv) with a user's subscriber profile stored  
10 in the memory of the wireless telephone,
- 11           - a step for storing the message in the storage means of the wireless telephone if  
12 the user's subscriber profile is compatible with the type profile contained in the message.

1           18.     Method according to claim 17, characterized in that the wireless telephone  
2     or telephones comprise display means, the method including a step for displaying  
3     messages upon occurrence of events specified in a field of the message.

1           19.     Method according to claim 17, characterized in that it includes a step for  
2     sending an acknowledgement of receipt of the message.

1           20.     Method according to claim 17, characterized in that it includes a step for  
2     sending an acknowledgement of receipt of the message, the acknowledgement of receipt  
3     being accompanied by the profile of the user that received the message.

1           21.     Method according to claim 17, characterized in that it includes a step for  
2     sending a notification from the wireless telephone to the server, containing a number of  
3     times a given message has been displayed, the profile of the wireless telephone that  
4     displayed it, and data identifying the number of the message displayed and sent by an  
5     advertising client, as well as data identifying the advertising client.

1           22.     Utilization of the transmission system according to any of claims 1  
2     through 16 to investigate services offered, characterized in that the server comprises an  
3     algorithm for logging and extracting statistics from notifications or acknowledgements of  
4     reception received from the wireless telephone or telephones in the transmission system.

## **ABSTRACT**

### **SYSTEM AND METHOD FOR TRANSMITTING MESSAGES AND USE OF SAID SYSTEM FOR TRANSMITTING MESSAGES FOR INVESTIGATING SERVICES THAT ARE PROVIDED**

5 The present invention relates to a message transmission system comprising a telecommunication network (2) comprising a communication server (4) and at least one wireless telephone (1), the server comprising means for sending messages to one or more  
10 wireless telephones, the wireless telephone or telephones (1) being equipped with means for storing and processing message (Mess-Serv), characterized in that the messages (Mess-Serv) comprise a first field (V-TYP) containing information relating to the type profile of the recipient of the message and in that the processing means compare the profile stored in each wireless telephone relative to the subscriber using the wireless  
15 telephone to the profile contained in the message, and authorize the storage of the messages in the storage means if the profile of the subscriber using the wireless telephone is compatible with the type profile contained in the field of the message.

Fig. 1

**Fig. 1**

2 – Operator network

4 - Server

annonceur – advertiser

(All the other references and abbreviations can be used "as is.")

**Fig. 2a**

601 – Inverse replacement algorithm (profile/constant)

602 – Message/Profile Factoring Algorithm

603 – TCP/IP Server Interface

604 – Client/advertiser graphical interface

605 – CONSTANT

**Fig. 2b**

401 – Logging and statistics algorithm

402 – Advertiser client billing

403 – Mess-Cli reception algorithm

Mess-Serv transmission algorithm

404 – Not-Ack reception algorithm

405 – Sorting algorithm

**Fig. 2c**

11 – Service Module N

1110 – Mess-Serv/Profile transformation and reception

1111 – Telephone number message search

1112 – Search and display following external event

1114 – CONSTANT/NAME processing and replacement

1113 – Search for available space and storage

115 – PROFILE

**Fig. 3a**

EN-TETE DU FICHIER "PROFIL" – HEADER OF THE FILE "PROFILE"

SEXE – SEX

ABONNEMENT - SUBSCRIPTION

octet(s) – byte(s)

heures – hours

**Fig. 3b**

SEXE – SEX

ABONNEMENT – SUBSCRIPTION

heures – hours

**Fig. 4**

EN-TETE DU FICHIER EF-Mem – HEADER OF THE FILE EF-Mem

octets – bytes

libre – available

**Fig. 5**

Tn ou Ta – Tn or Ta

données de profil – profile data